

Análise custo/volume/lucro como instrumento gerencial: um estudo de caso em um posto de combustíveis do Rio Grande do Sul

Letícia Rigon (UFSM) - leticiarigon@hotmail.com

Marivane Vestena Rossato (UFSM) - marivane@smail.ufsm.br

Resumo:

O objetivo do estudo é determinar o mix de comercialização médio mensal capaz de fazer frente aos custos e despesas totais junto a um posto de combustíveis do estado do Rio Grande do Sul. Em seus aspectos metodológicos o estudo se caracteriza como sendo de natureza qualitativa e descritiva. Os procedimentos técnicos adotados para a obtenção dos dados consistiram na utilização de entrevista semiestruturada junto ao proprietário da unidade e de pesquisa documental. Os resultados evidenciaram que o ponto de equilíbrio financeiro médio mensal, em unidades, corresponde a 50.542,43 e, em valor a R\$ 221.197,99. O estudo apurou que a gasolina comum é o produto de maior participação no ponto de equilíbrio mix. Trouxe também evidências de que a Análise Custo/Volume/Lucro possui aplicabilidade a pequena empresa e gera importantes benefícios a mesma, ao gerar diversas informações que não eram do conhecimento do gestor como, os produtos com maior Margem de Contribuição Total, o volume de vendas em que as receitas igualam-se aos gastos, e o resultado operacional gerencial.

Palavras-chave: *Análise Custo/Volume/Lucro. Mix de comercialização. Posto de combustíveis*

Área temática: *Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões*

Análise custo/volume/lucro como instrumento gerencial: um estudo de caso em um posto de combustíveis do Rio Grande do Sul

Resumo

O objetivo do estudo é determinar o *mix* de comercialização médio mensal capaz de fazer frente aos custos e despesas totais junto a um posto de combustíveis do estado do Rio Grande do Sul. Em seus aspectos metodológicos o estudo se caracteriza como sendo de natureza qualitativa e descritiva. Os procedimentos técnicos adotados para a obtenção dos dados consistiram na utilização de entrevista semiestruturada junto ao proprietário da unidade e de pesquisa documental. Os resultados evidenciaram que o ponto de equilíbrio financeiro médio mensal, em unidades, corresponde a 50.542,43 e, em valor a R\$ 221.197,99. O estudo apurou que a gasolina comum é o produto de maior participação no ponto de equilíbrio *mix*. Trouxe também evidências de que a Análise Custo/Volume/Lucro possui aplicabilidade a pequena empresa e gera importantes benefícios a mesma, ao gerar diversas informações que não eram do conhecimento do gestor como, os produtos com maior Margem de Contribuição Total, o volume de vendas em que as receitas igualam-se aos gastos, e o resultado operacional gerencial.

Palavras-chave: Análise Custo/Volume/Lucro. *Mix* de comercialização. Posto de combustíveis.

1 Introdução

Atualmente o mercado vem exigindo que as empresas, independente do seu porte, possuam maior conhecimento econômico-financeiro para gerenciamento dos negócios. Nesse sentido, a contabilidade deve atuar conjuntamente a administração, pois é responsável por fornecer as informações necessárias às decisões gerenciais. A Contabilidade de Custos, como uma das especializações da Ciência Contábil, fornece importantes dados e informações de caráter gerencial, que podem auxiliar na percepção do presente e nas projeções futuras dos negócios empresariais, atuando como fonte de controle.

As micro e pequenas empresas representam a grande maioria dos negócios do país, sendo responsáveis pela geração de emprego e renda, podendo ser consideradas o carro chefe da economia brasileira. Porém, o gerenciamento ineficaz, realizado muitas vezes pelo próprio proprietário, de maneira empírica, sem conhecimentos aprofundados acerca de ferramentas de gestão é o que leva muitas dessas empresas à falência. Além disso, a competitividade requer que os pequenos negócios pratiquem preços que sejam atrativos ao mercado, captando clientes, e ao mesmo tempo sejam capazes de suportar os seus custos e despesas.

Em um cenário de grande instabilidade econômica enfrentada pelo país, um dos setores que mais reflete esse comportamento de mercado é o de combustível. Preços instáveis, determinados pelo valor do barril de petróleo americano, aliado a alta carga tributária do produto, faz com que o risco de gerenciamento de um posto de combustível se eleve, necessitando de informações de caráter financeiro e contábil para auxílio à gestão.

Nesse contexto, observou-se a necessidade por informações de caráter econômico-financeiro que auxiliassem a gestão de um posto de combustíveis, localizado no município de Sobradinho/RS. As informações de caráter econômico-financeiro que podem auxiliar no processo de gestão empresarial, alicerçando decisões gerenciais, podem ter origem na Análise Custo/Volume/Lucro (CVL) do negócio.

Observando a demanda por informações do posto de combustíveis em questão, a aplicabilidade e os benefícios da Análise CVL confirmados por Biscaro (2006), surgiu a

seguinte questão-problema: qual é o seu *mix* de comercialização médio mensal capaz de fazer frente aos custos e despesas totais?

Para responder à questão-problema, buscou-se atingir o objetivo geral de determinar o *mix* de comercialização médio mensal, considerando os produtos de maior comercialização, para empresa fazer frente as suas despesas e custos totais, considerando a margem de contribuição de cada produto comercializado.

O estudo traz uma contribuição para a literatura, ao elucidar os benefícios da Análise CVL para o processo de gestão empresarial. Em uma perspectiva prática, os resultados deste estudo podem ser úteis para o gestor da unidade, mostrando como a utilização da Análise CVL pode influenciar em um melhor desempenho. Gestores de outras empresas, que assim se interessarem, podem empenhar esforços para compreender melhor os benefícios das informações de caráter financeiro e contábil, como auxílio à gestão, originadas da Análise CVL.

2 Revisão de Literatura

2.1 Contabilidade Gerencial

A Contabilidade Gerencial difere das demais contabilidades no que tange a sua contribuição efetiva na construção das estratégias da organização. De acordo com Atkinson et al. (2015) enquanto a contabilidade financeira orienta principalmente os *stakeholders* externos quanto aos resultados de decisões e transações anteriores, elaborada de forma consistente com as normas formuladas por emissores de padrões, a Contabilidade Gerencial fornece informações aos usuários internos, como administradores e funcionários, sobre operações anteriores através de *feedbacks*, e também é prospectiva à medida que inclui previsões e perspectivas futuras sem estar atrelada à nenhum órgão de padronização ou regulador.

Infere-se, que a contabilidade gerencial é aquela que proporciona, através dos dados, informações em relatórios utilizados pela gestão no estabelecimento do futuro da organização. Para isso, faz uso de diversos instrumentos gerenciais, que são ferramentas para auxílio na geração de informações, tais como a Análise CVL, o fluxo de caixa, o orçamento empresarial e o ponto de equilíbrio. A Análise CVL é ferramenta eficaz no entendimento do inter-relacionamento existente entre esses três parâmetros, à medida que ajuda na elaboração de orçamentos podendo demonstrar que mais volume de produção não significa necessariamente maiores lucros, dependendo do impacto no custo fixo (MAHER, 2001).

Stoeniu (2018) estudou a interdependência entre as três variáveis que originam a Análise CVL. A análise surge, na visão da autora, da necessidade de otimizar e gerenciar custos, devido a imprevistos que acompanham a atividade econômica em todas as áreas. O estudo indicou a necessidade de rastrear e otimizar permanentemente as três variáveis a fim de apoiar as decisões dos gerentes através de análises concretas.

Projetando diferentes cenários com níveis de produção diferentes e o conseqüente impacto no lucro, a Análise CVL poderá servir para responder a muitos questionamentos existentes na gestão de uma empresa, como qual o produto mais rentável, qual o mais lucrativo, se o empreendimento é viável, se produtos deficitários contribuem no lucro da empresa, qual a conseqüência de reduzir a produção etc. (PINTO et al. 2008).

Em períodos de instabilidade econômica, muitas empresas questionam o seu planejamento estratégico e se necessário o modificam. Isso porque as ameaças externas interferem nos resultados da empresa tanto quanto as fraquezas internas. A análise CVL se destaca nesse momento, auxiliando no processo decisório pois, abrange questões financeiras, patrimoniais e econômicas, permitindo apontar os impactos nos resultados e as possibilidades de expansão ou recuo dos negócios (DE SOUZA; SCHNORR; FERREIRA, 2011). A análise CVL abrange três ferramentas que se relacionam entre si: a margem de contribuição, a margem de segurança e o ponto de equilíbrio.

Souza e Rocha (2010) conceituam a margem de contribuição como sendo o excesso do preço de venda líquido em relação aos custos e despesas variáveis, destinado a amortizar os custos e despesas fixos e a formar o lucro da empresa. A sua análise torna-se importante à contabilidade gerencial, por tornar mais visível a potencialidade de cada produto no contexto da organização, já que demonstra como cada produto contribui para amortizar os gastos fixos e formar o lucro (MARTINS, 2015).

A análise da margem de contribuição, embora seja relativamente simples, é capaz de identificar o que sobrou da receita de vendas depois de deduzidos os custos e despesas variáveis de produção. No que tange aos benefícios propiciados pelo uso gerencial da margem de contribuição, Santos (2005) menciona que esta ajuda a administração a decidir quais produtos devem ser priorizados ou abandonados; a avaliar alternativas a respeito de reduções de preços, descontos especiais, campanhas publicitárias e uso de prêmios para aumentar o volume de vendas e auxilia os gerentes a entenderem a relação entre custos, volume, preços e lucros, levando a decisões mais sábias sobre preços.

Por outro lado, é necessário prudência por parte dos administradores para o uso da ferramenta, tendo em vista as limitações associadas a ela. Bruni e Famá (2012) citam como desvantagem do uso da margem de contribuição, através do custeio variável, a existência de custos mistos (custos com uma parcela fixa e outra variável), já que nem sempre é possível separar objetivamente a parcela fixa da parcela variável. Com isso, mesmo existindo técnicas estatísticas, como a análise de regressão, muitas vezes tal divisão torna-se arbitrária.

A determinação e a análise do ponto de equilíbrio empresarial são instrumentos da contabilidade gerencial que conferem a organização informações a um nível quantitativo de qual o volume a ser produzido/comercializado pela empresa para alcançar seu objetivo (saldar gastos ou alcançar resultado estimado).

O ponto de equilíbrio pode ser definido como o equivalente ao nível operacional em que o lucro do período é igual a zero, ou seja, nesse ponto a empresa consegue cobrir todos os custos variáveis das unidades produzidas e vendidas, recuperando também os seus custos fixos (ZDANOWICK, 2012). Segundo Rezende (2005), o ponto de equilíbrio consiste em um instrumento que se constitui numa técnica analítica para estudar as relações entre custos fixos, custos variáveis, volume de vendas e lucros, buscando levantar o nível das operações necessárias para cobertura dos custos fixos operacionais. Desta forma, pode ser uma poderosa ferramenta a favor do administrador, onde o mesmo conseguirá através da análise do ponto de equilíbrio identificar a quantidade mínima de vendas que precisa para não obter prejuízo.

Para Souza e Diehl (2009), dependendo da necessidade informacional da empresa, pode-se determinar o ponto de equilíbrio contábil (volume de vendas para obter resultado nulo), o econômico (para obter remuneração pelo investimento realizado) e o financeiro (somente para cobrir os desembolsos do caixa).

De acordo com Bruni (2010) o ponto de equilíbrio contábil apresenta o volume de vendas ou faturamento que determinado empreendimento precisa obter para cobrir seus gastos, sendo o lucro nulo. No cálculo do ponto de equilíbrio contábil o valor dos custos e das despesas fixos é dividido pela margem de contribuição, tendo como resultado o valor necessário para igualar os gastos. Segundo Bornia (2010), no ponto de equilíbrio financeiro, são considerados custos apenas os valores desembolsados, que realmente possuem vínculo financeiro com a empresa. Assim, indica o quanto a empresa terá que vender para não ficar sem dinheiro para cobrir suas necessidades de desembolso.

Filho, Taveira e Penha (2017) afirmam que o ponto de equilíbrio econômico leva em consideração que não convém para a empresa trabalhar com lucro nulo. Deve-se garantir, pelo menos, a remuneração do capital próprio investido.

Porém, essas modalidades de ponto de equilíbrio, são aplicáveis a somente um produto, sendo necessária a determinação de um ponto de equilíbrio do *mix* de

produção/comercialização. Para Wernke (2010), para as empresas que possuem mais de um produto, a principal dificuldade encontrada é a diversidade de produtos comercializados e suas margens de contribuição. O autor sugere para a determinação do ponto de equilíbrio *mix*, o emprego da Equação:

$$\text{Ponto de equilíbrio } mix \text{ unidades} = \frac{\text{Despesas e custos fixos (R\$)}}{\frac{\text{Margem de contribuição(R\$)}}{\text{Quantidade total (em unidades)}}} \quad (1)$$

As limitações do ponto de equilíbrio são evidenciadas na literatura. Para Padoveze (2013, p. 297) fica evidente que “é uma técnica para utilização em gestão de curto prazo, porque não se pode pensar em um planejamento de longo prazo para uma empresa que não dê resultado positivo e nem remunerar os detentores de suas fontes de recursos”.

Com relação à margem de segurança, Dubois, Kulpa e Souza (2009) salientam que indica parte do faturamento que gera lucro da organização, além de demonstrar, também, o percentual das vendas que pode ser reduzido sem que a empresa tenha prejuízo. Corresponde a parcela em excesso do volume de vendas determinado no ponto do equilíbrio.

Em relação à redução no percentual de venda, Souza e Diehl (2009, p. 270) ressaltam um aspecto em especial na determinação da margem de segurança “o percentual admissível de redução depende da receita atual, isto é, se a receita atual mudar, o percentual de redução admissível também irá mudar”.

O valor encontrado de margem de segurança das empresas, serve como indicador de risco do negócio. Bruni e Famá (2008) explicam que a margem de segurança trata de mensurar o nível de risco para o empreendimento, já que se a empresa calcular a quantidade de vendas e receitas e verificar que a mesma opera no nível do seu ponto de equilíbrio, deve ser considerada uma situação vulnerável, com falta de margem de segurança. Qualquer mudança desfavorável da demanda, por exemplo, pode levar a empresa a operar no prejuízo. Assim, quanto mais próxima o volume de vendas realizadas estiver do ponto de equilíbrio, menor será a margem e maior será o risco operacional da ocorrência de prejuízo. Da mesma forma, a empresa que opera com o nível de vendas distante do ponto de equilíbrio, com margem de segurança elevada, está menos exposta a riscos (SOUZA, SCHNORR, FERREIRA, 2011).

2.2 Estudos Correlatos

Os estudos anteriores e correlatos ao tema deste estudo são apresentados com a finalidade principal de serem explorados na discussão dos resultados.

A aplicabilidade da Análise CVL em empresas de pequeno porte foi comprovada por Oliveira, Wernke e Bórnica (2002) que utilizaram a ferramenta em uma empresa que presta serviços de facção (costura industrial terceirizada) sediada no município de Tubarão- SC. Além de evidenciar a aplicabilidade da Análise CVL em empresas de pequeno porte, demonstrou a capacidade informativa para a gestão do negócio, sendo de grande utilidade para a tomada de decisão, pois forneceu informações como quais os produtos merecem ser priorizados pela empresa de acordo com a rentabilidade de cada um, se os preços atualmente praticados sustentam os gastos, se há uniformidade de rentabilidade entre os produtos. Outro ponto a ser ressaltado nesse estudo é o da simples execução e fácil compreensão da análise pelos responsáveis da empresa.

A utilidade da análise CVL também foi comprovada no estudo de Rascolean e Rakos (2017). Em estudo elaborado junto a uma entidade econômica com atividade integrada de petróleo e gás natural, sediada na Romênia, evidenciaram que a relação CVL oferece um modelo geral da atividade econômica.

Os postos de combustíveis já foram alvo de investigação em pesquisas relacionadas a Análise CVL. A pesquisa de Wernke, Meurer e Custódio (2004) investigou, a partir da

determinação da margem de contribuição, do ponto de equilíbrio e da margem de segurança, a relação CVL de um posto de combustível localizado no município de Braço do Norte- SC. Os resultados trouxeram importantes informações que auxiliam a tomada de decisão, como o volume necessário a ser comercializado a fim de cobrir os custos fixos, o cálculo da margem de contribuição, indicando que o Diesel é o produto que melhor contribui na margem de contribuição total da entidade.

Da mesma forma Wenke e Alves (2014) propuseram a Análise CVL em um posto de combustível, localizado na cidade de Imaruí-SC, proporcionando ao gestor conhecer a rentabilidade unitária e total de cada mercadoria comercializada, o ponto de equilíbrio, a margem de segurança, o resultado gerencial da atividade e a participação percentual de cada fator no resultado. Entre os resultados obtidos, destacou-se que a margem de contribuição total encontrada foi de 13,57% do faturamento; os gastos fixos representaram 13,03% e o lucro do período, apenas 0,54% do faturamento, informação esta que surpreendeu o gestor, pois desconhecia uma lucratividade tão baixa.

3 Procedimentos metodológicos

O estudo realizado é classificado quanto a abordagem do problema, como uma pesquisa qualitativa; dedutivo, quanto ao método de abordagem; e, quanto aos seus objetivos, como descritivo. Em relação aos procedimentos técnicos, classifica-se como estudo de caso, com a utilização das técnicas de entrevista semiestruturada e pesquisa documental para a obtenção dos dados em resposta aos objetivos propostos.

Visando atender aos propósitos do estudo, utilizaram-se dados obtidos em documentos fornecidos pelo escritório contábil contratado pelo posto de combustíveis e também pelo próprio posto. O período determinado para a análise (fevereiro, março e abril de 2019) se deu em função da necessidade de analisar o comportamento de três meses a fim de definir uma média mensal de gastos e de receitas. Considerar os valores de um único mês, para a atividade de comércio de combustíveis, onde o preço de compra dos mesmos encontra-se em constantes mudanças, assim como os preços de comercialização, não seria adequado para traçar o comportamento dos custos, volumes e lucros. Importa esclarecer que se consideraram no estudo apenas os produtos com volume de vendas mais expressivos, identificados nos documentos da empresa.

Primeiramente, foram coletados os valores relativos às receitas mensais (em Reais) e as quantidades comercializadas (em litros), obtidos através do relatório de vendas. Este foi obtido através do programa utilizado pelo posto de combustível. Posteriormente, foram levantados os tributos referentes às vendas realizadas com o escritório contábil do posto. Os dados foram organizados e tratados no programa *Microsoft Excel* (versão 2010).

O custo mensal associado à compra das mercadorias foi levantado através dos lançamentos contábeis realizados, referentes a compra de combustíveis, a compra de óleos e lubrificantes e a compra dos demais produtos. Assim, coletaram-se as informações de compras totais, em valor e em quantidade, e os custos de compra unitários, em valor monetário.

Posteriormente, utilizando-se dos balancetes de verificação mensais, foram levantados os dados referentes aos gastos fixos do período. Esses gastos incluem salários, água, luz, internet, licenças ambientais, alvarás, máquinas de cartão de crédito, internet, tarifas bancárias, entre outros.

Tendo coletado esses dados, foi possível a aplicação da Análise CVL, iniciando-se pelo cálculo da margem de contribuição. Para tanto, sumarizaram-se todas as informações previamente coletadas para que dá razão entre a receita de cada produto e o volume (litros ou unidades) se obtivesse o preço de venda unitário. Do preço de venda unitário, subtraiu-se o custo unitário da mercadoria, e os tributos incidentes sobre as vendas, encontrando a Margem

de Contribuição Unitária. Ao multiplicar a margem de contribuição unitária pela quantidade vendida de cada produto, encontrou-se a margem de contribuição total dos produtos. Isso foi feito, para cada mês da pesquisa (fevereiro, março e abril de 2019). Após a apuração dos resultados mensais, foi apurada a média mensal.

Para determinar o ponto de equilíbrio, foram utilizados: (a) o valor monetário das despesas e custos fixos do período; (b) a margem de contribuição total; (c) volume total de unidades vendidas. A variável (a), dividida pela razão entre as variáveis (b) e (c), determina o Ponto de equilíbrio em *mix* de unidades em posse dessas informações, conferidas pela Análise CVL, foi possível elaborar a Demonstração de Resultado do Período (DRP) gerencial. Para encontrar o resultado gerencial mensal utilizou-se a estrutura evidenciada no Quadro 1.

Quadro 1- Demonstração do resultado gerencial

Demonstração do resultado do exercício gerencial (em R\$)
(=) Vendas do mês
(-) Custo da mercadoria vendida (CMV) mensal
(-) Contribuição Social mensal
(-) Imposto de Renda mensal
(-) Programa de Integração Social mensal
(-) Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social mensal
(=) Margem de contribuição do mês
(-) Gastos fixos do período
(=) Resultado do mês

Fonte: Autores (2019).

Dessa maneira, utilizando-se das informações presentes nos relatórios gerenciais e contábeis, foi possível alcançar o objetivo principal e auxiliar na resolução do problema apresentado para este estudo.

As limitações inerentes ao presente trabalho residem no fato de se tratar de um estudo de caso. Sendo assim, os resultados gerados aplicam-se apenas a esta empresa. Além disso, os resultados encontrados refletem o comportamento de receitas e gastos de um período recente, sendo que esses valores podem sofrer alterações, que implicariam mudanças nos resultados atingidos.

4 Resultados e discussão

Para o desenvolvimento da Análise CVL efetuou-se a identificação das receitas obtidas pelo posto de gasolina, nos meses de fevereiro, março e abril de 2019. A receita operacional envolve o comércio de quatro tipos de combustível (gasolina comum, gasolina aditivada, Óleo Diesel e Óleo Diesel S-10), também dos principais filtros e óleos lubrificantes. No Quadro 2 estão evidenciadas as vendas médias mensais, em valor monetário e em unidades.

Quadro 2- Vendas médias mensais

Produtos	Vendas (em unidades)	Vendas (em R\$)
Gasolina Comum	25408	R\$ 118.110,56
Gasolina aditivada	15466	R\$ 73.032,42
Diesel	15162	R\$ 53.710,66
S-10	8856	R\$ 31.995,28
Inpeca SLB 3/4	7	R\$ 212,67
Brutus 1	17	R\$ 340,00

F1 master	34	R\$	686,67
F1 master 1/2 lt	13	R\$	156,00
F1 master Performance	41	R\$	1.032,00
F1 master plus 15W	21	R\$	533,33
F1 master plus sl	10	R\$	258,33
F1 master sintético 5W30	10	R\$	377,00
Fluido para freio dote 3	10	R\$	77,33
Gerol 90 1 l	9	R\$	233,33
Incol hidro 68	6	R\$	1.124,63
Ipi F1 Mas sint 5W	6	R\$	247,00
LF Fluido para freio dote 3	7	R\$	102,67
Lubrax 2T	47	R\$	233,33
Lubri Motors SAE	8	R\$	122,67
Oleo CMSS	7	R\$	117,33

Fonte: Autores (2019).

Observa-se, pelo Quadro 7, que o produto mais vendido é a Gasolina Comum, sendo também o produto que mais gera faturamento. Do comportamento das vendas do produto Gasolina Aditivada, quando comparado ao do produto Diesel, destaca-se que embora a diferença em unidades vendidas tenha sido de apenas 304 litros, a diferença no faturamento foi de R\$ 19.321,76 demonstrando que a Gasolina aditivada é responsável por maior receita unitária quando comparada ao produto Diesel.

Na determinação dos custos da empresa, primeiramente identificaram-se os custos variáveis. Por definição, entende-se por custo variável aqueles dispêndios existentes em função da produção/comercialização efetuados. Assim, identificou-se como custo variável da empresa estudada os tributos incidentes sobre a venda, os quais incluem Imposto de Renda (IR), Contribuição Social sobre o Lucro Líquido (CSLL), Programa de Integração Social (PIS) e Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins), além do Custo da Mercadoria Vendida (CMV). A Tabela 1 traz a configuração tributária das vendas da empresa.

Tabela 1- Tributos sobre vendas

Tributo	Alíquota	Sobre o que incide
Imposto de renda	15% sobre 1,6% das vendas	Combustíveis
	15% sobre 8% das vendas	Óleos lubrificantes e filtros
Contribuição social sobre o Lucro Líquido	9% sobre 12% das vendas	Combustíveis, óleos lubrificantes e filtros
PIS	0,65% das vendas	Óleos lubrificantes e filtros.
COFINS	1,65 % das vendas	Óleos lubrificantes e filtros.

Fonte: Autores (2019).

Seguindo a apuração dos custos variáveis, apurou-se o Custo de Mercadoria Vendida (CMV) de cada produto comercializado. Ressalta-se que os tributos PIS e a Cofins não incidem sobre os combustíveis, apenas sobre os demais produtos comercializados. No Quadro 3 estão expostos os montantes apurados (em valor) referentes aos tributos incidentes sobre as vendas médias mensais e os custos de compra das mercadorias.

Quadro 3- Tributos incidentes sobre as vendas médias mensais e os custos de compra das mercadorias.

Produtos	PIS	Cofins	IR	CS	CMV unit	CMV total
Gasolina Comum	R\$ -	R\$ -	R\$ 0,01	R\$ 0,05	R\$ 4,17	R\$ 105.995,34
Gasolina aditivada	R\$ -	R\$ -	R\$ 0,01	R\$ 0,05	R\$ 4,26	R\$ 65.904,52
Diesel	R\$ -	R\$ -	R\$ 0,01	R\$ 0,04	R\$ 3,14	R\$ 47.604,28
S-10	R\$ -	R\$ -	R\$ 0,01	R\$ 0,04	R\$ 3,24	R\$ 28.717,24
Inpeca SLB 3/4	R\$ 0,19	R\$ 0,48	R\$ 0,35	R\$ 0,31	R\$ 12,00	R\$ 88,00
Brutus 1	R\$ 0,13	R\$ 0,33	R\$ 0,24	R\$ 0,22	R\$ 8,50	R\$ 144,50
F1 master	R\$ 0,13	R\$ 0,33	R\$ 0,24	R\$ 0,22	R\$ 11,00	R\$ 377,67
F1 master 1/2 lt	R\$ 0,08	R\$ 0,20	R\$ 0,14	R\$ 0,13	R\$ 6,50	R\$ 84,50
F1 master Performance	R\$ 0,16	R\$ 0,41	R\$ 0,30	R\$ 0,27	R\$ 11,86	R\$ 490,13
F1 master plus 15W	R\$ 0,16	R\$ 0,41	R\$ 0,30	R\$ 0,27	R\$ 14,00	R\$ 298,67
F1 master plus sl	R\$ 0,16	R\$ 0,41	R\$ 0,30	R\$ 0,27	R\$ 14,00	R\$ 144,67
F1 master sintético 5W30	R\$ 0,25	R\$ 0,64	R\$ 0,47	R\$ 0,42	R\$ 15,88	R\$ 153,49
Fluido para freio dote 3	R\$ 0,05	R\$ 0,13	R\$ 0,10	R\$ 0,09	R\$ 5,05	R\$ 48,86
Gerol 90 1 l	R\$ 0,16	R\$ 0,41	R\$ 0,30	R\$ 0,27	R\$ 11,00	R\$ 102,67
Incol hidro 68	R\$ 1,29	R\$ 3,27	R\$ 2,38	R\$ 2,14	R\$ 110,00	R\$ 623,33
Ipi F1 Mas sint 5W	R\$ 0,25	R\$ 0,64	R\$ 0,47	R\$ 0,42	R\$ 19,00	R\$ 120,33
LF Fluido para freio dote 3	R\$ 0,09	R\$ 0,23	R\$ 0,17	R\$ 0,15	R\$ 8,00	R\$ 58,67
Lubrax 2T	R\$ 0,03	R\$ 0,08	R\$ 0,06	R\$ 0,05	R\$ 2,56	R\$ 119,47
Lubri Motors SAE	R\$ 0,10	R\$ 0,26	R\$ 0,19	R\$ 0,17	R\$ 7,00	R\$ 53,67
Óleo CMSS	R\$ 0,10	R\$ 0,26	R\$ 0,19	R\$ 0,17	R\$ 7,00	R\$ 51,33

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Os valores dos tributos incidentes sobre as vendas foram obtidos mediante aplicação das alíquotas constantes na Tabela 1 desse estudo. Ao realizar um somatório de todos os tributos pagos mensalmente, 76% corresponde a CSLL, ou seja, trata-se do tributo mais oneroso para a empresa.

Em relação aos custos fixos incorridos na empresa mensalmente, incluem: a folha de pagamento, que engloba 6 funcionários, a água, a energia elétrica, o telefone, a internet e a licença de um *software*. Como despesa fixa, a empresa mantém os honorários do escritório contábil, o pró-labore do proprietário, taxas e alvarás. Esses valores totalizados importam em um gasto fixo mensal de R\$ 22.415,03.

Ressalta-se que o custo com depreciação não foi considerado no cômputo dos gastos fixos, considerando que incluiriam os relativos às bombas, tanques de acondicionamento, do estabelecimento de comércio e do estabelecimento de lavagem de carros. Neste sentido, as bombas e os tanques de acondicionamento de combustíveis não se constituem investimentos realizados pela empresa, e sim pela distribuidora de combustíveis. O estabelecimento foi construído há mais de 50 anos, não cabendo cálculo de depreciação para os bens do imobilizado.

4.2 Determinação da margem de contribuição unitária e total

Através dos valores apurados relativos as receitas, custos fixos, custos variáveis e despesas mensais do posto de combustíveis estudado, foi possível dar início à Análise CVL propriamente dita, através da determinação da margem de contribuição (MC) unitária dos produtos comercializados. A fim de evidenciar a contribuição que cada produto oferece à empresa para fazer frente aos seus gastos fixos mensais, foi determinada a Margem de Contribuição Total (MCT) através da multiplicação entre a margem de contribuição unitária (MCun) e o volume médio mensal comercializado. O Quadro 4 revela as margens de contribuição unitária e total para cada produto.

Quadro 41 - Margem de contribuição unitária média e total dos produtos comercializados (valores em Reais)

Produtos	MC unitária	MC total
Gasolina Comum	R\$ 0,42	R\$ 10.556,17
Gasolina aditivada	R\$ 0,40	R\$ 6.163,87
Diesel	R\$ 0,36	R\$ 5.397,40
S-10	R\$ 0,32	R\$ 2.855,70
Inpeca SLB 3/4	R\$ 15,67	R\$ 114,93
Brutus 1	R\$ 10,58	R\$ 179,93
F1 master	R\$ 8,08	R\$ 277,55
F1 master 1/2 lt	R\$ 4,95	R\$ 64,36
F1 master Performance	R\$ 11,97	R\$ 494,60
F1 master plus 15W	R\$ 9,86	R\$ 210,24
F1 master plus sl	R\$ 9,86	R\$ 101,84
F1 master sintético 5W30	R\$ 21,34	R\$ 206,24
Fluido para freio dote 3	R\$ 2,58	R\$ 24,93
Gerol 90 1 l	R\$ 12,86	R\$ 119,98
Incol hidro 68	R\$ 79,38	R\$ 449,79
Ipi F1 Mas sint 5W	R\$ 18,21	R\$ 115,35
LF Fluido para freio dote 3	R\$ 5,36	R\$ 39,30
Lubrax 2T	R\$ 2,21	R\$ 103,18
Lubri Motors SAE	R\$ 8,27	R\$ 63,38
Oleo CMSS	R\$ 8,27	R\$ 60,63

Fonte: Autores (2019).

Identifica-se, pelos resultados evidenciados no Quadro 4, que o produto mais vendido (Gasolina Comum) apresenta a maior margem de contribuição unitária dentre os quatro combustíveis comercializados. Este produto, embora não tenha o menor custo unitário entre os combustíveis comercializados, é o que oferece melhor benefício, em função do preço de venda unitário. A diferença entre o CMV unitário e o preço de venda da Gasolina Comum é de R\$ 0,48, enquanto em outros combustíveis, como o Diesel, esta diferença corresponde a R\$ 0,40 por unidade.

Verificou-se, que a Gasolina Comum cuja margem de contribuição unitária é maior em comparação aos demais combustíveis é também o combustível que melhor contribui para fazer frente aos gastos fixos médios mensais da empresa, já que possui também o maior volume de vendas, apresentando assim maior margem de contribuição total.

A fim de avaliar o desempenho dos produtos vendidos, elaborou-se a relação entre o percentual de participação dos produtos nas vendas mensais realizadas e o percentual de participação dos produtos na margem de contribuição total. O Quadro 5 evidencia essas informações.

Quadro 5 - Participação dos produtos nas vendas totais do mês e na margem de contribuição total

Produtos	% de participação nas vendas	% na MCT
Gasolina Comum	39,00%	38,25%
Gasolina aditivada	23,74%	22,33%
Diesel	23,27%	19,56%
S-10	13,59%	10,35%
Inpeca SLB 3/4	0,01%	0,42%
Brutus 1	0,03%	0,65%
F1 master	0,05%	1,01%
F1 master 1/2 lt	0,02%	0,23%
F1 master Performance	0,06%	1,79%
F1 master plus 15W	0,03%	0,76%
F1 master plus sl	0,02%	0,37%
F1 master sintético 5W30	0,01%	0,75%
Fluido para freio dote 3	0,01%	0,09%
Gerol 90 1 l	0,01%	0,43%
Incol hidro 68	0,01%	1,63%
Ipi F1 Mas sint 5W	0,01%	0,42%
LF Fluido para freio dote 3	0,01%	0,14%
Lubrax 2T	0,07%	0,37%
Lubri Motors SAE	0,01%	0,23%
Oleo CMSS	0,01%	0,22%

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Do exposto, destaca-se que o produto Gasolina Comum, que possui maior percentual de vendas também é o que contribui de forma mais expressiva na MC total média mensal. Já o Diesel apresentou participação nas vendas superior à participação percentual na MC total, o produto representa 23,27% das vendas médias mensais, mas apenas 19,65% da MC total média mensal.

Alguns produtos apresentaram comportamento inverso ao do Diesel, como o produto F1 Master Performance, cuja representatividade nas vendas é de 0,063%, mas contribui sozinho com 1,79% da MC total. Da mesma forma, o produto Incol Hidro 68 participou com 1,63% da MC total e com 0,01% das vendas totais.

4.3 Demonstrativo gerencial do resultado do exercício

Através da apuração dos valores realizados mensalmente, foi possível informar qual o resultado médio obtido mensalmente pelo posto de combustíveis estudado. Para isso, subtraiu-se da Margem de Contribuição média mensal, considerando de todos os produtos, gastos fixos médios mensais. O Quadro 6 revela a demonstração e a apuração do resultado médio mensal auferido pela empresa.

Quadro 6- Demonstração do Resultado Gerencial

DRE Gerencial	
Vendas do mês	R\$ 282.703,23

CMV	R\$ 251.181,32
CS	R\$ 3.053,19
IR	R\$ 734,69
PIS	R\$ 38,05
COFINS	R\$ 96,60
MC mês	R\$ 27.599,37
Gastos fixos mês	R\$ 22.415,03
Resultado mês	R\$ 5.184,34

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

A Demonstração do Resultado Gerencial revela que do faturamento total de R\$ 282.703,23 apenas 10% contribuem para fazer frente aos gastos fixos da empresa. E do faturamento total apenas 2% correspondem ao lucro operacional da empresa. Essa informação vai de encontro aos resultados encontrados de margem de contribuição unitária dos produtos, que demonstrou que após todos os impostos e contribuições incidentes sobre as vendas e o custo da mercadoria comprada, o valor que a empresa retém das vendas é considerado pouco representativo.

Através dos dados do Quadro 6 também se pode verificar o Índice de Lucratividade do negócio ao se realizar a razão entre o resultado do mês e as vendas mensais. O valor obtido corresponde a 1,83%, demonstrando a necessidade por alto volume de vendas para compensar a baixa margem de contribuição na venda de combustíveis.

4.4 Ponto de equilíbrio financeiro

Para determinar o ponto de equilíbrio financeiro, foram utilizados três dados previamente calculados: as vendas em quantidade, a margem de contribuição total e os gastos fixos do mês. O Quadro 7 demonstra o resultado obtido.

Quadro 7- Ponto de equilíbrio financeiro

Gastos fixos no mês (em R\$)	22.415,03
MC total (em R\$)	27.599,37
Vendas (em quantidade)	65.146,90
Ponto de equilíbrio financeiro (em quantidade)	52.909,53

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Através da divisão entre os gastos fixos do mês pela razão encontrada entre a margem de contribuição total e as vendas em unidades, determinou-se como ponto de equilíbrio financeiro 52.909,53 unidades. Significa que a empresa, para fazer frente a seus gastos fixos, com a margem de contribuição média mensal apurada e com a quantidade média de vendas que realiza no mês, necessita vender 52.909,53 unidades. Cada unidade vendida acima do ponto de equilíbrio significa lucro para a empresa e cada unidade inferior a esse ponto, implica em prejuízo. Também representa o quanto a empresa resistiria sem prejuízo quando de uma queda no faturamento.

4.5 Ponto de equilíbrio *mix*

O ponto de equilíbrio financeiro encontrado de 52.909,53 unidades refere-se a todos os produtos comercializados pelo posto de combustíveis. Para compreender a participação que cada mercadoria deve ter nesse montante a fim de que se iguale as receitas e os gastos, foi necessário atribuir um percentual de participação a partir das vendas totais do mês. Para isso

utilizaram-se os percentuais de participação de cada produto na margem de contribuição total, evidenciados no Quadro 5 desse estudo.

Através dos percentuais de participação nas vendas encontrados, aplicados sobre o ponto de equilíbrio financeiro em unidades (52.909,53), determinou-se o ponto de equilíbrio *mix*, ou seja, a quantidade de vendas necessária de cada produto comercializado para que a empresa atinja o ponto de equilíbrio. Posteriormente o Ponto de equilíbrio *mix* em unidades foi multiplicado pelo preço de venda unitário, a fim de se determinar o Ponto de Equilíbrio em valor. O Quadro 8 demonstra os valores apurados.

Quadro 8- Ponto de Equilíbrio Financeiro de cada produto (em unidades e em valor)

Produtos	PE mix (em unidade)	PE mix (em R\$)
Gasolina Comum	20635,40	R\$ 95.924,36
Gasolina aditivada	12560,88	R\$ 59.313,82
Diesel	12313,85	R\$ 43.621,51
S-10	7192,84	R\$ 25.985,20
Inpeca SLB 3/4	5,96	R\$ 172,72
Brutus 1	13,81	R\$ 276,13
F1 master	27,88	R\$ 557,68
F1 master 1/2 lt	10,56	R\$ 126,70
F1 master Performance	33,57	R\$ 838,15
F1 master plus 15W	17,33	R\$ 433,15
F1 master plus sl	8,39	R\$ 209,81
F1 master sintético 5W30	7,85	R\$ 306,18
Fluido para freio dote 3	7,85	R\$ 62,81
Gerol 90 1 l	7,58	R\$ 189,50
Incol hidro 68	4,60	R\$ 913,38
Ipi F1 Mas sint 5W	5,14	R\$ 200,60
LF Fluido para freio dote 3	5,96	R\$ 83,38
Lubrax 2T	37,90	R\$ 189,50
Lubri Motors SAE	6,23	R\$ 99,62
Oleo CMSS	5,96	R\$ 95,29

Fonte: Dados da pesquisa (2019).

Assim conforme evidencia o Quadro 8, o Ponto de equilíbrio *mix* em valor corresponde a R\$ 229.599,50. Este é o faturamento médio mensal mínimo, capaz de fazer a cobertura das despesas e custos totais médios mensais do posto de combustíveis, corresponde ao que é preciso vender mensalmente para custear a estrutura de gastos totais.

4.6 Margem de segurança

A margem de segurança (MS) se refere ao que é vendido em excedente ao volume calculado no ponto de equilíbrio, representando assim lucro para a empresa. O Quadro 9 apresenta os valores encontrados de margem de segurança (em unidades e em valor).

Quadro 9- Margem de segurança (em unidades e em valor)

Produtos	MS (em unidades)	MS (em R\$)
-----------------	-------------------------	--------------------

Gasolina Comum	4.772,73	R\$ 22.186,20
Gasolina aditivada	2.905,19	R\$ 13.718,60
Diesel	2.848,05	R\$ 10.089,15
S-10	1.663,62	R\$ 6.010,08
Inpeca SLB 3/4	1,38	R\$ 39,95
Brutus 1	3,19	R\$ 63,87
F1 master	6,45	R\$ 128,99
F1 master 1/2 lt	2,44	R\$ 29,30
F1 master Performance	7,76	R\$ 193,85
F1 master plus 15W	4,01	R\$ 100,18
F1 master plus sl	1,94	R\$ 48,53
F1 master sintético 5W30	1,82	R\$ 70,82
Fluido para freio dote 3	1,82	R\$ 14,53
Gerol 90 1 l	1,75	R\$ 43,83
Incol hidro 68	1,06	R\$ 211,25
Ipi F1 Mas sint 5W	1,19	R\$ 46,40
LF Fluido para freio dote 3	1,38	R\$ 19,29
Lubrax 2T	8,77	R\$ 43,83
Lubri Motors SAE	1,44	R\$ 23,04
Oleo CMSS	1,38	R\$ 22,04

Fonte: Autores (2019).

Ao se analisar os valores evidenciados no Quadro 9, percebe-se que a empresa opera acima do ponto de equilíbrio em 12.237,37 unidades e em R\$ 53.103,73, ou seja opera atualmente em 23% a mais do que o Ponto de Equilíbrio. Outra constatação que se pode fazer a respeito da Margem de Segurança é que a empresa pode reduzir o volume atualmente vendido em até 12.237,37 unidades sem obter prejuízo. Da mesma forma, pode-se inferir que o faturamento mensal pode ser reduzido até o limite de R\$ 53.103,73 que ainda será possível fazer frente aos custos e as despesas totais mensais.

Os resultados obtidos a partir da Análise CVL da atividade do posto de combustível revelaram ao gestor informações que não eram do seu conhecimento. No dia-a-dia de suas atividades, o gestor acabava não tendo uma visão da totalidade das entradas e saídas mensais da empresa. Assim, o levantamento dos custos, despesas e receitas possibilitou a estruturação financeira que o gestor necessitava para ter capacidade de planejamento e orçamento. Os tributos, componentes importantes na precificação, também se constituiu em um dado que chamou atenção do gestor e instigou nele o interesse por um planejamento tributário que proporcione economia com segurança.

Conhecer o volume que necessita vender de cada produto para saldar seus gastos mensais (PE em unidades), servirá como um direcionador no gerenciamento das vendas e na tomada de decisões relativas aos gastos fixos (otimização ou a possibilidade de incremento) nas quais o gestor poderá pautar-se.

A determinação das margens de contribuição de cada produto será suporte para novas estratégias promocionais a fim de estimular o consumo daqueles produtos que melhor contribuem para fazer frente aos gastos fixos do posto. O conhecimento do lucro operacional mensal, fornecido pelo Demonstrativo do Resultado Gerencial do Período, foi útil ao empresário pois permitiu o conhecimento do resultado efetivo e com isso, poderá rever suas práticas e encontrar maneiras de gerar maior lucro.

Estas contribuições práticas, reforçam a teoria evidenciada e discutida em estudos anteriores, como o de Wernke e Alves (2014) de que a Análise CVL é aplicável em empresas de pequeno porte e é responsável por inúmeros benefícios na gestão desses estabelecimentos. Nesse sentido, é possível visualizar a contribuição social da Análise CVL aplicada em pequenas

empresas, como uma ferramenta de gestão de atividades, a partir de variações no seu nível de atividade. Essas, muitas vezes, necessitam apenas de informação para impulsionar os seus resultados e se tornarem grandes.

5 Conclusão

A Análise CVL se constitui em importante ferramenta de gerenciamento, possui grande potencial informativo e possui aplicabilidade à pequena empresa, o que pôde ser comprovado nos estudos realizados por Oliveira, Wernke e Bórnica (2002), Wernke, Faccenda e Junges (2017), Wernke, Meurer e Custódio (2004), Wernke e Alves (2014).

No posto de combustíveis estudado a realidade consiste em uma gestão conduzida de maneira empírica, sem uso de técnicas e ferramentas de gestão. Diversas informações que não eram do conhecimento do gestor foram fornecidas através das pesquisas, como por exemplo através do Demonstrativo de Resultados Gerencial, o resultado operacional positivo de R\$ R\$ 5.184,34, correspondente a menos de 3% do faturamento médio mensal, e o Ponto de equilíbrio financeiro de 52.909,53 unidades, significando o volume mínimo que deve ser vendido, considerando os gastos fixos a serem amortizados no período, a margem de contribuição total e o volume médio de vendas mensais.

Dentre as contribuições práticas associadas a aplicação da Análise CVL no Posto de Combustíveis estudado está a capacidade de planejamento a partir da estruturação financeira proporcionada ao levantar os custos, as despesas e as receitas médias mensais; o volume de vendas necessário para saldar seus gastos e custos de comercialização servirá como um direcionador no gerenciamento das vendas e na tomada de decisões relativas aos gastos fixos (otimização ou a possibilidade de incremento); o conhecimento das margens de contribuição de cada produto será suporte para novas estratégias promocionais; o conhecimento efetivo do resultado mensal obtido.

Os resultados também contribuem para o avanço dos conhecimentos sobre o tema, pois evidenciam que a Análise CVL é aplicável em empresas de pequeno porte e responsável por importantes benefícios na gestão desses estabelecimentos, complementando e comprovando estudos anteriores como o de Wernke e Alves (2014) e de Biscaro (2006).

Visualiza-se também a contribuição social da Análise CVL, uma vez que auxilia as pequenas empresas, que atualmente encontram-se carentes de informações econômicas e financeiras na gestão de seus negócios.

Para estudos futuros, sugere utilizar-se das informações geradas neste estudo em análise financeira, analisando futuros investimentos, sua viabilidade e custo-benefício para a empresa. Sugere-se também analisar os dados desta pesquisa em outros postos de combustíveis de outro Estado do Brasil (região Sul), com vistas à comparabilidade de resultados.

Referências

- ATKINSON, A.A.; KAPLAN, R.S.; MATSUMURA, E.M.; YOUNG, S.M. **Contabilidade Gerencial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- _____. **A administração de custos, preços e lucros**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- BRUNI, A.L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços**: 5.ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- _____. **Gestão de custos e formação de preços**: com aplicações na calculadora HP-12C e Excel. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2012
- DUBOIS, A.; KULPA, L.; SOUZA, L. E. **Gestão de custos e formação de preços**: conceitos, modelos e instrumentos: abordagem do capital de giro e da margem de competitividade. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

- FILHO, J.I.; TAVEIRA, L.D.B.; PENHA, R.S. **Análise das relações de custo-volume-lucro: um estudo de caso em uma empresa atacadista de alimentos em Natal (RN)**. Anais do Congresso Brasileiro de Custos; Florianópolis/SC, 2017.
- MAHER, M. **Contabilidade de custos: criando valor para a Administração**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2001.
- _____. **Contabilidade de custos**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2015.
- OLIVEIRA E. WERNKE R., BORNIA A.C. **Análise de Custo/volume/lucro: Estudo de Caso Em Pequena Empresa de Façção**. **Anais IX Congresso Brasileiro de Custos**, 2002, São Paulo, SP.
- _____. **Contabilidade de custos: teoria, prática, integração com sistemas de informações (ERP)**. São Paulo: Cengage Learning, 2013.
- PINTO, A.A.G.; LIMEIRA, A.L.F.; SILVA, A.A.S.; COELHO, F.S. **Gestão de custos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2008.
- RASCOLEAN, I.; RAKOS, I-S. **Cost-volume-profit Analysis: an instrument of managerial control of the economic entities in the extractive industry**. **Ovidius University Annals: Economic Sciences Series**, v.17, n.2, p.627-632, 2017.
- REZENDE, D. A. **Planejamento de informações públicas municipais: guia para planejar sistemas de informação, informática e governo eletrônico nas prefeituras e municípios**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- SANTOS, J. J. **Formação de preços e do lucro: custos marginais para formação de preços referenciais**. São Paulo: Atlas, 2005.
- SOUZA, M. A. de; DIEHL, C. A. **Gestão de custos: uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração**. São Paulo: Atlas, 2009.
- SOUZA, M.A; SCHNORR, C.; FERREIRA, F.B. **Análise das relações custo-volume-lucro como instrumento gerencial: um estudo multicaso em indústrias de grande porte do Rio Grande do Sul**. **Revista de Contabilidade e Organizações, Ribeirão Preto**, v. 5, p. 109-134, 2011.
- SOUZA, B. C.; ROCHA, W. **Modelo de análise de lucro na logística: conceitos importantes para as decisões**. **Revista Mundo Logística**, Curitiba, v. 12, p. 91-106, 2010.
- STOENIOU, C.-E. **Sensitivity of indicators used in cost-volume-profit analysis**. **Matec Web of Conferences**. Annual Session of Scientific Papers IMT ORADEA, n.184, p.1-6, 2018.
- WERNKE, R. **Gestão de custos no comércio varejista**. Curitiba: Juruá, 2010.
- WERNKE, R.; MEURER, M.; CUSTÓDIO, A.A.G. **Análise Custo/Volume/Lucro aplicada em pequena empresa: estudo de caso em posto de combustíveis**. **Anais do Congresso Brasileiro de Custos**, Porto Seguro, BA, 2004. 13 p.
- WERNKE, R.; ALVES, T. M. **Aplicação da análise Custo/Volume/Lucro em pequena empresa varejista: Estudo de caso em Posto de combustíveis de Imaruí (SC)**. **Anais do congresso UFSC de Controladoria e Finanças & Iniciação Científica em Contabilidade**, Florianópolis, SC, 2014. 17 p.
- ZDANOWICZ, J. E. **Finanças aplicadas para empresas de sucesso**. São Paulo: Atlas, 2012.