

# **ANÁLISE CUSTO-VOLUME-LUCRO: UM ESTUDO DE CASO EM UM CANIL ESPECIALIZADO NA RAÇA GOLDEN RETRIEVER<sup>1</sup>**

Carolina Friedrich Lobo d'Avila<sup>2</sup>

Maria de Lurdes Furno da Silva<sup>3</sup>

## **RESUMO**

O mercado *Pet* vem apresentando constante crescimento ao longo dos anos. Para uma empresa se manter nesse mercado de alta concorrência, é importante contar com ferramenta útil na gestão dos custos e no processo de tomada de decisão. O presente estudo tem como objetivo verificar a importância da análise Custo-Volume-Lucro (CVL) para a tomada de decisão em um canil especializado na raça Golden Retriever, considerando os custos envolvidos na criação de cães por uma microempresa que não tem estrutura adequada de custos e contabilidade. A pesquisa é classificada como qualitativa, descritiva e estudo de caso. Através de visitas ao canil, entrevistas com a proprietária e análise documental, foram obtidos dados referentes ao período de 2014 a 2016, os quais serviram para apurar os custos e receita do canil e para calcular a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio contábil, a margem de segurança e o grau de alavancagem operacional, que são elementos que constituem a análise Custo-Volume-Lucro. Os resultados apontaram que a análise CVL proporcionou o conhecimento da atual situação da empresa, sendo possível identificar a rentabilidade, a quantidade a ser vendida para cobrir os custos fixos e como as vendas afetam o lucro. Foi possível verificar a importância da análise CVL para a tomada de decisão no curto prazo, possibilitando identificar a relação entre os custos envolvidos na criação de cães, o volume de venda e o preço de venda. Para estudos futuros, sugere-se que o trabalho seja replicado em empresas com estrutura adequada de custos e contabilidade.

**Palavras-chave:** Análise Custo-Volume-Lucro. Canil. Estudo de Caso.

## **COST-VOLUME-PROFIT ANALYSIS: A CASE STUDY IN A KENNEL SPECIALIZED IN THE GOLDEN RETRIEVER BREED**

### **ABSTRACT**

The Pet market has been showing steady growth over the years. For a company to remain in this highly competitive market, it is important to have a useful tool in cost management and decision making. The present study aims to verify the importance of Cost-Volume-Profit

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado, no segundo semestre de 2017, ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuárias da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

<sup>2</sup> Graduanda do curso de Ciências Contábeis da UFRGS. E-mail: carolina.friedrich@gmail.com

<sup>3</sup> Orientadora: Doutora em Economia; Mestre em Economia; Especialista em Auditoria e Bacharel em Ciências Contábeis, sendo toda a formação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora Adjunta do Departamento de Ciências Contábeis e Atuárias da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: lurdes.furno@ufrgs.br

(CVL) analysis for decision-making in a kennel specialized in the Golden Retriever breed, considering the costs involved in dog breeding by a microenterprise that does not have adequate structure of costs and accounting. The research is classified as qualitative, descriptive and case study. Through the visits to the kennel, interviews with the owner and documentary analysis, data were obtained for the period from 2014 to 2016, which served to determine the costs and income of the kennel and to calculate the contribution margin, the break-even point, the safety margin and the degree of operational leverage, which are elements that constitute the Cost-Volume-Profit analysis. The results showed that the Cost-Volume-Profit analysis provided the knowledge of the current situation of the company, being possible to identify the profitability, the quantity to be sold to cover the fixed costs and how the sales affect the profit. It was possible to verify the importance of the CVL analysis for decision making in the short term, making it possible to identify the relationship between costs involved in dog breeding, sales volume and sale price. For future studies, it is suggested to replicate the study in companies with adequate structure of costs and accounting.

**Keywords:** Cost-Volume-Profit analysis. Kennel. Case study.

## 1 INTRODUÇÃO

Mesmo com a crise econômica que tomou conta do Brasil, o mercado *Pet* não se abalou, apresentando um faturamento de R\$18,9 bilhões no ano de 2016 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO - ABINPET, 2017). Esse alto faturamento é devido à evolução do papel dos animais domésticos nos lares, os quais passaram a ser considerados como membros da família, movimentando o mercado e comprovando que este é um segmento favorável para empreender.

Conforme documento elaborado pela Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação (ABINPET) com dados obtidos pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), na Pesquisa Nacional de Saúde 2013, a população de cães em domicílios domésticos era de 52,2 milhões, enquanto a população de gatos era de 22,1 milhões. Ainda segundo a informação, em 2013 o Brasil ocupava o 4º lugar no mundo em número de animais de estimação, com um total de 132 milhões, e 2º lugar em número de cães, gatos e aves canoras e ornamentais (ABINPET, 2015).

Em 2016, estima-se que o faturamento mundial do mercado *Pet* tenha sido de US\$ 105,3 bilhões, um aumento de US\$ 3,1 bilhões com relação a 2015. O Brasil continua em terceiro lugar, representando 5,14% do total mundial, ficando atrás apenas do Reino Unido, com 5,8% e Estados Unidos, que lidera com 42,2% do total (ABINPET, 2017).

Apesar do alto faturamento do segmento e com a alta concorrência, para uma empresa se manter no mercado é necessário realizar um planejamento do negócio. Para melhor

gerenciar os gastos da empresa, o ideal é utilizar um método de custeio, além de uma técnica como a análise Custo-Volume-Lucro (CVL) para auxiliar na tomada de decisão.

Para Crepaldi (2010), a análise CVL é uma ferramenta gerencial utilizada para verificar como o lucro de uma empresa se comporta diante de variações nos custos e/ou no volume de produção e vendas. Através da análise Custo-Volume-Lucro, a empresa pode obter informações importantes, como quanto custa para produzir uma unidade, bem como a quantidade a ser vendida e o preço de venda para que seja suficiente para cobrir os custos e obter lucro.

Diante do exposto, esse estudo visa responder à seguinte questão problema: **Qual a importância da aplicação da análise Custo-Volume-Lucro para o processo de tomada de decisão em um canil?** O presente estudo tem como objetivo geral verificar a importância da análise CVL em um canil especializado na raça Golden Retriever, através da realização de um estudo de caso em um canil, localizado na cidade de Porto Alegre, considerando os custos envolvidos na criação de cães. Além disso, conta com os seguintes objetivos específicos que irão auxiliar no desenvolvimento do objetivo geral: verificar a rentabilidade da empresa a partir dos dados disponíveis para os três últimos exercícios sociais; identificar e analisar o histórico de vendas e os custos envolvidos no processo produtivo do negócio; aplicar o custeio absorção sobre os dados analisados; aplicar a técnica Custo-Volume-Lucro, analisar os dados apurados e verificar quaisquer modificações que sejam necessárias para melhorar o desempenho do canil. Para atingir o objetivo geral serão realizadas visitas ao local e entrevistas com a proprietária, além de verificar a documentação referente ao processo produtivo.

O objeto do estudo é uma Microempresa (ME) que não apresenta controle dos custos. A falta de controle pode levar a uma conclusão equivocada sobre o resultado da empresa, pois os gastos pessoais da proprietária podem se confundir com os gastos da empresa. Devido à falta de um controle financeiro efetivo, muitas empresas são obrigadas a encerrar as atividades. Assim, o trabalho justifica-se pela necessidade de se ter um gerenciamento eficaz dos custos, volume de produção e projeção de lucro para a sobrevivência da empresa, tendo em vista a alta concorrência e o crescimento do mercado *Pet*.

O estudo está estruturado em cinco seções. Nesta primeira seção é apresentado o tema a ser estudado, bem como o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa do tema. A seção dois é composta pelo referencial teórico, necessário para o entendimento e fundamentação da pesquisa, enquanto a seção três traz os procedimentos metodológicos adotados para a realização do estudo. Na seção quatro é apresentado o estudo de caso com os

dados obtidos, a análise e interpretação dos dados. Por fim, na seção cinco, são expostas as considerações finais do estudo com base no objetivo previamente estabelecido.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Nesta seção serão apresentados diversos conceitos para a fundamentação do estudo: microempresa, contabilidade de custos, métodos de custeio, classificação dos custos, aplicação da contabilidade de custos na criação de cães, análise Custo-Volume-Lucro e indicadores utilizados nesta, bem como estudos previamente publicados na área.

### **2.1 MICROEMPRESA (ME)**

Em 23 de dezembro de 2006 foi sancionada a Lei Complementar nº 123, que instituiu o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte. Em seu artigo 3º, a lei considera como microempresa:

[...] a sociedade empresária, a sociedade simples, a empresa individual de responsabilidade limitada e o empresário a que se refere o art. 966 da Lei no 10.406, de 10 de janeiro de 2002 (Código Civil), devidamente registrados no Registro de Empresas Mercantis ou no Registro Civil de Pessoas Jurídicas, conforme o caso, desde que:

I - no caso da microempresa, aufera, em cada ano-calendário, receita bruta igual ou inferior a R\$ 360.000,00 (trezentos e sessenta mil reais); (BRASIL, 2006).

A lei prevê benefícios para as microempresas, como a simplificação no recolhimento de tributos através do Simples Nacional, sendo que o tributo a ser pago incide sobre a receita bruta deduzida de devoluções e descontos incondicionais, sobre a qual será aplicado percentual de acordo com a atividade operacional da pessoa jurídica (BRASIL, 2006).

### **2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS**

A contabilidade de custos surgiu na era da Revolução Industrial, no século XVIII, devido à necessidade de se avaliar os estoques e controlar os custos incorridos. Segundo Santos (2000, p.19) “Era por meio da contabilidade de custos que o comerciante tinha a resposta se estava ganhando ou perdendo dinheiro [...]”.

A função da contabilidade de custos não era a de ser um instrumento de auxílio para a administração; sua função era ser unicamente utilizada para resolver os problemas de

mensuração monetária de estoques e do resultado. Porém, com o passar dos anos, a contabilidade de custos se tornou um ramo da contabilidade que busca gerar informações detalhadas sobre os custos de produção, as quais servirão de auxílio para a gerência no controle e tomada de decisões (MARTINS, 2010).

Para Crepaldi (2010, p. 2):

A Contabilidade de Custos planeja, classifica, aloca, acumula, organiza, registra, analisa, interpreta e relata os custos dos produtos fabricados e vendidos. Uma organização necessita ter uma contabilidade de custos bem estruturada para acompanhar e atingir seus objetivos em um mercado dinâmico e globalizado.

De acordo com Ribeiro (2002) e Martins (2010), para entender melhor a contabilidade de custos é necessário compreender as terminologias desse ramo:

- Gasto: é a compra à vista ou a prazo de um produto ou serviço através do desembolso (sacrifício financeiro), que normalmente é feito em dinheiro;
- Investimento: é o gasto com a obtenção de bens para a empresa, com benefícios para períodos futuros;
- Custo: é o gasto para obter bens ou serviços que são aplicados para produzir outros bens ou serviços;
- Despesa: é o gasto, decorrente do consumo direto ou indireto de bens ou serviços, que visa obter receita;
- Perda: é o consumo involuntário e atípico de um bem ou serviço, que não é feito com o intuito de se obter receita.

### 2.3 MÉTODOS DE CUSTEIO

Método de custeio pode ser definido como uma forma de demonstrar o quanto uma empresa despende na produção de seus produtos. É a forma utilizada para apropriar os custos (LEONE, 2010). Para Crepaldi (2010, p. 228), “Custeio ou custeamento são métodos de apuração de custos, maneiras segundo as quais procederemos a acumulação e apuração dos custos”.

A escolha de determinado método vai definir como os custos serão apropriados ao produto. Na escolha do método é importante verificar, além das vantagens e desvantagens, se será coerente com o tipo de empresa, suas atividades, necessidades gerenciais e custo-benefício (CREPALDI, 2010).

Dentre os principais métodos de custeio utilizados para a apropriação dos custos estão o custeio variável e o custeio por absorção, que será aplicado no presente estudo. A diferença entre os dois está na forma de tratamento dos custos fixos.

O custeio variável considera como custos da produção somente os custos variáveis, sendo que os fixos são tratados como despesas do período, independentemente da venda ou não do produto. Assim, os estoques de produtos serão compostos apenas pelos custos variáveis (CREPALDI, 2010; LEONE, 2010).

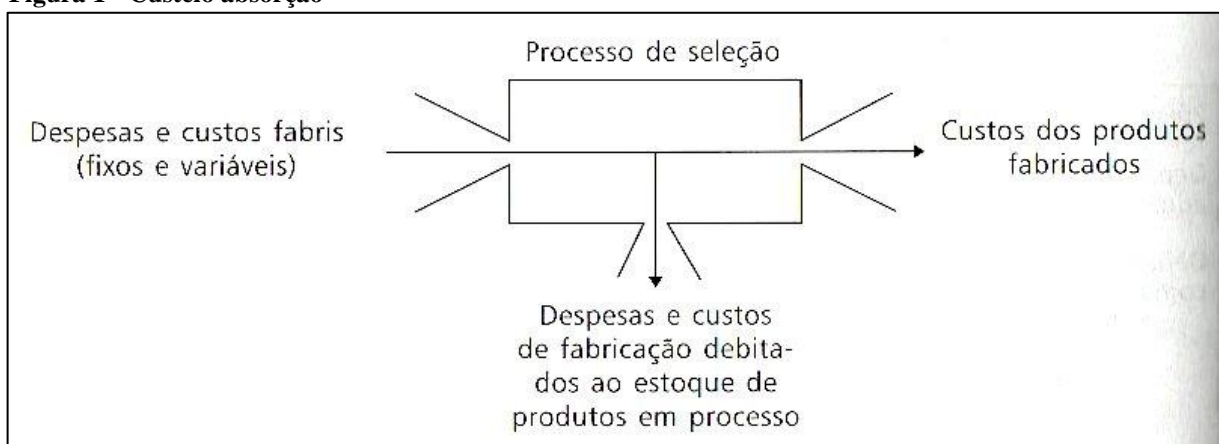
O custeio por absorção, ou custeio pleno, é definido por Crepaldi (2010, p. 229) como “o método derivado da aplicação dos princípios fundamentais de contabilidade e é, no Brasil, adotado pela legislação comercial e pela legislação fiscal”. Viceconti e Neves (2013, p. 33) apresentam a seguinte definição:

Custeio por absorção é um processo de apuração de custos, cujo objetivo é ratear todos os seus elementos (fixos ou variáveis) em cada fase de produção. Logo um custo é absorvido quando for atribuído a um produto ou unidade de produção, assim cada unidade ou produto receberá sua parcela no custo até que o valor aplicado seja totalmente absorvido pelo custo dos produtos vendidos ou pelos estoques finais.

Nesse método todos os custos de produção, sejam eles fixos ou variáveis, são apropriados aos produtos, enquanto que os demais gastos não pertencentes ao processo produtivo são considerados como despesas e contabilizados no resultado (CREPALDI, 2010).

A Figura 1 demonstra de forma esquematizada como ocorre a apropriação dos custos pelo custeio absorção.

**Figura 1 - Custeio absorção**



Fonte: Leone (2010, p. 324).

Para Santos (2000), o custeio absorção é considerado básico para fins de balanço patrimonial e demonstração de resultados, bem como avaliação de estoques, apesar de ser

considerado “falho” como instrumento de auxílio à tomada de decisões devido a necessidade de ratear os custos fixos, que pode levar a uma alocação equivocada.

A absorção dos custos fixos é feita pela “transferência direta para os produtos através do emprego de um critério de rateio baseado em alguma medida de volume” (LEONE, 2010, p. 102). Para Beulke e Bertó (2006), o custeio absorção não é mais tão utilizado, pois pode acabar resultando em erros no que se refere ao subcusteamento ou supercusteamento do produto devido à escolha de certos critérios de rateio dos custos fixos, que atualmente possuem grande parcela de participação nas empresas. Apesar disso, para os autores, esse método da mais segurança aos empresários que acreditam que a utilização de outros métodos não assegurará a apropriação de todos os custos ao produto.

Cada método de custeio produzirá informações diferentes. Assim, a escolha de um método depende do gestor da empresa, que deve levar em consideração, no momento da escolha, o tipo de informação que julga ser necessária ou útil para auxiliar a tomada de decisão.

## 2.4 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

Os custos podem ser classificados de duas formas: com relação aos produtos, agrupados em custos diretos e custos indiretos, e com relação ao volume de produção, chamados de custos fixos e custos variáveis.

Segundo Leone (2010, p. 35), “os custos diretos são aqueles custos (ou despesas) que podem ser facilmente identificados com o objeto de custeio. São os custos diretamente identificados a seus portadores”. Para Ribeiro (2002), dentre os custos classificados como direto estão aqueles aplicados diretamente no produto, como a mão-de-obra, os gastos com materiais e gastos gerais de fabricação.

Os custos indiretos são aqueles que não têm uma identificação direta de valores e quantidades com relação a um produto. Dentre os custos indiretos estão o aluguel, os salários dos funcionários e energia elétrica. Para serem incorporados aos produtos, os custos indiretos devem ser distribuídos (rateados) com base em algum critério escolhido (RIBEIRO, 2002).

Custos fixos podem ser definidos como aqueles que não se alteram, independente da quantidade produzida, tendo como exemplo o aluguel, ou seja, o valor dos custos permanece praticamente igual, mesmo que o volume de produção varie, enquanto que os custos variáveis variam em função do volume produzido, como a matéria-prima (LEONE, 2010).

## 2.5 A CONTABILIDADE NA CRIAÇÃO DE CÃES

Os custos fixos indiretos da empresa devem ser apropriados aos produtos através da escolha de um critério de rateio. No caso da reprodução de animais, os custos devem ser rateados de forma proporcional aos filhotes disponíveis para venda (MARION, 2016).

Conforme entendimento do exposto por Marion (2016), a contabilização dos cães em um balanço patrimonial se assemelha à contabilização de gados da atividade pecuária. Os filhotes que serão vendidos devem ser classificados como estoque, apesar de não existir de fato um estoque, visto que todos são vendidos se os proprietários não optarem por ficar com algum. Os adultos que são utilizados para reprodução devem ser contabilizados no ativo não circulante – imobilizado (ativos biológicos). Se os proprietários escolherem um filhote para fazer parte do plantel, este deve ser transferido do circulante para o não circulante.

## 2.6 ANÁLISE CUSTO-VOLUME-LUCRO

A alta competitividade vem provocando mudanças na mentalidade das empresas. Devido a alta concorrência no mercado, as empresas devem sempre obter o maior número de informações possíveis sobre os custos para analisar como uma variação nos custos, preço ou volume pode afetar o lucro. O uso de uma ferramenta gerencial para analisar as relações custo, volume e lucro é essencial para o controle e planejamento. A análise custo-volume-lucro (CVL) é a ferramenta que dará respostas sobre o resultado da empresa caso ocorra alteração em uma destas variáveis (SANTOS, 2000).

Para Hansen e Mowen (2013, p. 592):

A análise CVL pode, também, abordar muitos outros problemas, tais como: o número de unidades que precisam ser vendidas para atingir o ponto de equilíbrio; o impacto de uma certa redução dos custos fixos sobre o ponto de equilíbrio; e o impacto de um aumento em preço sobre o lucro. Além disso, a análise CVL permite que gestores façam análises de sensibilidade ao examinar o impacto dos vários preços ou níveis de custo sobre o lucro.

No entendimento de Crepaldi (2010), a análise CVL é uma técnica que faz com que toda a informação financeira da empresa seja agrupada, e pode ser muito útil para identificar o tamanho de qualquer problema que a empresa tenha e ajudar a encontrar alguma solução. Essa ferramenta consiste em inter-relacionar os custos, o volume e o nível de atividades e receitas a fim de verificar como todos influenciam no lucro, e é uma peça de extrema importância para o



planejamento financeiro e apoio para a tomada de decisão em questões como elaboração de orçamentos, determinação do preço de venda, controle orçamentário, redução de gastos, projeção de lucros, entre outros.

A análise de Custo-Volume-Lucro aborda os conceitos de margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança e alavancagem operacional. As características de cada serão abordadas a seguir.

### 2.6.1 Margem de Contribuição

Para Crepaldi (2010), a Margem de Contribuição (MC) é o quanto sobra para pagar os custos fixos e obter lucro e é obtida pela diferença entre a receita bruta (quantidade vendida multiplicada pelo preço de venda) e os Custos Variáveis (CV) e Despesas Variáveis (DV). Essa ferramenta pode contribuir para a gestão das seguintes formas:

1. esta informação ajuda o gerente a decidir sobre se deve diminuir ou expandir uma linha de produção;
2. ajuda a avaliar alternativas provenientes da produção, de propagandas especiais etc;
3. ajuda a decidir sobre estratégias de preço, serviços ou produtos;
4. ajuda a avaliar o desempenho da produção (CREPALDI, 2010, p. 238).

Para calcular a margem de contribuição total é utilizada a fórmula a seguir:

$$MC = Venda\ bruta - (CV + DV) \qquad \text{Equação (1)}$$

Segundo Leone (2010), a margem de contribuição é de extrema importância para auxiliar o processo de tomada de decisão no curto prazo. Para o autor, os produtos que dão mais lucro para a empresa são aqueles que apresentam uma margem de contribuição maior do que a dos outros produtos produzidos por ela. Isso significa que o produto que tiver maior margem de contribuição deve ter sua venda incentivada, pois dará maior lucro para a empresa.

A margem de contribuição unitária é definida por Martins (2010) como o resultado da diferença entre o preço de venda unitário e os gastos variáveis (custos variáveis e despesas variáveis) por unidade. Assim, para obter a MC unitária, basta apenas dividir a margem de contribuição total pela quantidade vendida.

Ainda segundo o autor, a margem de contribuição unitária não pode ser considerada como o lucro obtido pela empresa, pois faltam os custos fixos. Para chegar ao lucro deve-se

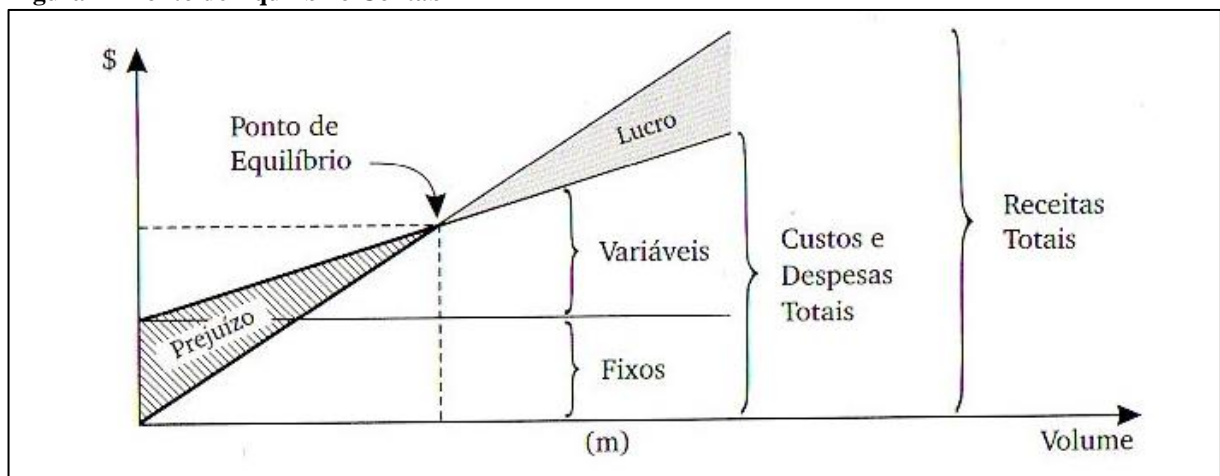
multiplicar a margem de contribuição unitária pela quantidade vendida que, somada à dos demais, resulta na margem de contribuição total, e só então deduzir desta os custos fixos.

### 2.6.2 Ponto de Equilíbrio Contábil

O Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC), também conhecido como *Break-even point* ou ponto de ruptura, é o ponto em que as receitas totais se igualam aos custos e despesas totais, ou seja, as vendas são suficientes somente para cobrir os custos e despesas, não havendo lucro e nem prejuízo (CREPALDI, 2010).

Conforme a Figura 2, até o momento em que atinge o ponto de equilíbrio, a empresa tem mais custos e despesas do que receitas e encontra-se com prejuízo. Ao passar o ponto de equilíbrio, a empresa apresenta mais receitas do que custos e despesas, entrando na faixa de lucro (MARTINS, 2010).

Figura 2 - Ponto de Equilíbrio Contábil



Fonte: Martins (2010, p. 258).

Para Santos (2000), o PEC é o mínimo que a empresa deve vender para que não tenha prejuízo. Essa ferramenta é utilizada para verificar o mínimo que a empresa deve faturar para que obtenha determinado lucro.

O ponto de equilíbrio contábil pode ser calculado em unidades ou em reais, conforme as fórmulas a seguir:

$$PEC \text{ (un)} = \frac{\text{Custos+Despesas Fixas}}{\text{Margem de Contribuição Unitária}} \quad \text{Equação (2)}$$

Ou

$$PEC (\$) = \frac{\text{Custos+Despesas Fixas}}{\text{Margem de Contribuição em \%}} \quad \text{Equação (3)}$$

### 2.6.3 Margem de Segurança

A Margem de Segurança (MS) é uma medida de risco que indica a quantidade ou margem que a empresa pode diminuir de vendas sem que resulte em prejuízo. É quanto a empresa deve estar acima do ponto de equilíbrio (CREPALDI, 2010).

Segundo Hansen e Mowen (2013, p. 611) “A margem de segurança são as unidades vendidas, ou que se espera sejam vendidas, ou a receita obtida ou que se espera obter, acima do volume do ponto de equilíbrio”.

A margem de segurança pode ser calculada em unidades ou em receita, sendo que para o cálculo é necessário saber o ponto de equilíbrio. As fórmulas são descritas nas Equações 4 e 5.

$$MS = \frac{\text{Quantidade vendida} - \text{Ponto de Equilíbrio}}{\text{Quantidade vendida}} \quad \text{Equação (4)}$$

Ou

$$MS = \frac{\text{Receitas Atuais} - \text{Receitas no Ponto de Equilíbrio}}{\text{Receitas Atuais}} \quad \text{Equação (5)}$$

### 2.6.4 Grau de Alavancagem Operacional

O Grau de Alavancagem Operacional (GAO), assim como a margem de segurança, é um indicador de risco. Os custos fixos são usados como alavanca para aumentar os lucros, ou seja, é uma medida que utiliza os custos fixos para se obter maiores mudanças percentuais conforme o volume de vendas varia. Quanto maiores os custos fixos, maior o grau de alavancagem operacional e, assim, maior o risco operacional (HANSEN; MOWEN, 2013).

O GAO é definido por Crepaldi (2010, p. 252) como “o índice que relaciona o aumento percentual nos lucros com o aumento percentual na quantidade vendida em determinado nível de atividades”. Em outras palavras, é como uma mudança no volume de vendas irá afetar o lucro.

Para Martins (2010), a alavancagem possui uma relação com a margem de segurança: conforme a margem de segurança aumenta, a alavancagem operacional diminui.

O grau de alavancagem operacional pode ser calculado de duas formas, conforme as equações abaixo:

$$GAO = \frac{\textit{Variação \% do lucro}}{\textit{Variação \% das vendas}} \quad \textit{Equação (6)}$$

Ou

$$GAO = \frac{\textit{Margem de Contribuição}}{\textit{Lucro Operacional}} \quad \textit{Equação (7)}$$

## 2.7 ESTUDOS RELACIONADOS

Moraes e Wernke (2006) apresentaram em seu estudo a aplicação da análise Custo-Volume-Lucro em uma empresa de comercialização de pescados, localizada na cidade de Laguna, em Santa Catarina. Os dados foram obtidos através de entrevistas com diferentes setores da empresa e, após, foram calculados fatores envolvidos na análise CVL como a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio e a margem de segurança. Os autores concluíram que as contribuições da análise Custo-Volume-Lucro para o gerenciamento de uma empresa são incontestáveis em termos de oferta de informações, sendo importante para a tomada de decisões, reduzindo ou eliminando riscos. Apesar disso, para os autores, a ferramenta de análise apresenta algumas limitações, como a possível variação nos preços praticados e alterações no comportamento dos custos, além de não ser recomendada para a tomada de decisão no longo prazo.

Leite, Matias e Borges (2012) realizaram um estudo sobre a importância da utilização da relação Custo-Volume-Lucro e quais ferramentas são mais utilizadas. Os dados foram obtidos por meio da aplicação de questionário em indústrias de grande porte de Minas Gerais. A partir da pesquisa com 138 indústrias, os autores observaram que 92% delas utilizam ao menos uma ferramenta de análise CVL, sendo a margem de contribuição a mais utilizada e a alavancagem operacional a menos utilizada. Para as que utilizaram a análise CVL, o benefício com destaque está na formação de preço de venda e auxílio na estimativa de custos futuros. As indústrias que não utilizaram a análise acreditam que esta não é eficiente no planejamento de longo prazo. Os autores concluem que a análise CVL é muito utilizada como auxílio na tomada de decisões e afirmam que quanto mais ferramentas forem utilizadas, melhor será a análise.

Dias et al. (2013) realizaram um estudo de caso em uma micro e pequena empresa do setor alimentício, localizada na cidade de Florianópolis, com o objetivo de verificar como a

aplicação da análise Custo-Volume-Lucro pode ajudar o gestor da empresa. O estudo atingiu seu objetivo, de forma que o uso das ferramentas ligadas à análise CVL possibilitou a identificação das variantes que influenciam na gestão de custos da empresa. Após analisar os dados, foi constatado que a empresa operou com lucro acima do ponto de equilíbrio econômico.

Em sua dissertação de mestrado, Ferronato (2014) buscou, através de pesquisa qualitativa, descritiva e utilização do estudo de caso, calcular a margem de contribuição unitária dos serviços de uma instituição de ensino para verificar como essa ferramenta pode ajudar na gestão. Além da margem de contribuição, o autor também utilizou outras ferramentas da análise Custo-Volume-Lucro, como o ponto de equilíbrio. O conhecimento da margem de contribuição unitária permitiu verificar quanto cada tipo de serviço contribuiu para a rentabilidade da instituição. A aplicação da análise CVL permitiu à instituição verificar quanto deve fornecer de serviço para cobrir os gastos referentes às atividades. Ao final foi constatado que a utilização das ferramentas da análise Custo-Volume-Lucro foi extremamente útil para conhecer o real desempenho de cada serviço, e como cada um contribuiu para o resultado final da instituição de ensino.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A pesquisa a ser realizada neste estudo pode ser classificada conforme três aspectos: abordagem do problema; objetivos; e procedimentos utilizados.

Quanto à abordagem do problema, este estudo classifica-se como pesquisa qualitativa devido à análise e interpretação dos indicadores obtidos no levantamento de variáveis de custo. Segundo Oliveira (2011), a pesquisa qualitativa investiga situações complexas ou estritamente particulares, sendo abordadas profundamente e de modo multidimensional.

Os objetivos serão alcançados por pesquisa descritiva, pois será investigada a estrutura e como funciona o processo de produção. Segundo Cervo e Bervian (1996, p. 49), “A pesquisa descritiva procura descobrir, com a precisão possível, a frequência com que um fenômeno ocorre, sua relação e conexão, com os outros, sua natureza e características, correlacionando fatos ou fenômenos sem manipulá-los”.

Quanto ao procedimento adotado para a coleta de dados, o estudo é classificado como estudo de caso. Segundo Gil (2009), o estudo de caso é uma investigação de um fenômeno atual no contexto da realidade e é mais amplo que os outros delineamentos de pesquisa,

utilizando tanto a documentação como a interrogação e observação. Goldenberg (2004, p. 33) descreve o estudo de caso da seguinte forma:

O estudo de caso reúne o maior número de informações detalhadas por meio de diferentes técnicas de pesquisa, com o objetivo de aprender a totalidade de uma situação e descrever a complexidade de um caso concreto através de um mergulho em um objeto delimitado.

Para o desenvolvimento do estudo, primeiramente será verificado o processo de criação de cães, utilizando como instrumentos de pesquisa observação, documentação e entrevista com os proprietários do canil, com o intuito de obter dados referentes aos gastos e lucro do período de 2014 a 2016. Em seguida, serão identificados os custos e diferentes variáveis envolvidas no processo, com a elaboração de uma planilha para posterior aplicação do custeio absorção. Por fim, será feita uma análise documental, bem como a aplicação da técnica custo-volume-lucro e interpretação dos dados obtidos, o que servirá de auxílio para a tomada de decisão dos proprietários caso seja necessário alguma melhoria para aumentar a rentabilidade do canil.

#### **4 ANÁLISE DOS DADOS**

Para a coleta dos dados foram realizadas visitas ao canil e utilizados documentos e relatos da proprietária. A análise dos dados será dividida em tópicos, apresentando a descrição do canil, os dados e descrição referentes à estrutura dos custos, a apuração do resultado dos três últimos exercícios e a análise de Custo-Volume-Lucro.

##### **4.1 DESCRIÇÃO DO CANIL**

O estudo de caso foi realizado em um canil especializado na criação de cães da raça Golden Retriever, localizado na cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. A proprietária é médica veterinária e, além de criar cães, trabalha em uma clínica veterinária.

O canil surgiu há mais de 30 anos. Inicialmente, o foco da criação era cães da raça Labrador. Porém, em 1999, ao conhecer um Golden Retriever, a proprietária se apaixonou pelo temperamento da raça e decidiu criar apenas esta raça. O canil conta, atualmente, com doze cães adultos, sendo dez fêmeas e dois machos. Nos últimos três exercícios a quantidade de cães era a mesma.

Apesar dos altos custos, a proprietária tem interesse em dar continuidade ao negócio, devido à paixão que nutre pela raça. Porém, devido à falta de controle dos custos e de contabilidade estruturada, estes acabam se confundindo com gastos que não tem relação alguma com o negócio, e por esse motivo a proprietária acredita que o canil não está dando lucro. O resultado obtido no estudo servirá de auxílio para uma melhor administração do negócio.

## 4.2 ESTRUTURA DE CUSTOS

Apesar de aparentar ser um negócio que não possui muitos gastos, o processo de criação de cães implica em diversos custos. Os custos podem ser fixos, que são necessários para manter o canil, independente de produzir algo ou não, ou variáveis, que são diretamente ligados à produção e variam conforme o número de filhotes por ninhada. Para proceder à análise CVL é necessário identificar os custos envolvidos no negócio.

Para Hillmann (2001), a gestão de custos é um mecanismo imprescindível para que uma empresa possa ser competitiva, visto que ela fornece os dados que servem de base para o planejamento e controle, na busca de maior eficiência e eficácia nos processos produtivos.

Segundo Leone (2000, p. 347 *apud* PERINI, 2014, p. 3):

[...] o perfeito conhecimento das relações custo-volume-lucro, a classificação dos custos e despesas relevantes em fixos e variáveis e a aplicação do conceito de custeio variável permitem que a Contabilidade de Custos prepare informações úteis à administração para que esta possa desincumbir-se com mais eficácia de suas funções de planejamento e de tomada de decisões relacionadas às alternativas de curto prazo.

### 4.2.1 Custos totais

Os custos totais da empresa, representados pelos somatórios dos custos fixos e dos custos variáveis, estão apresentados no Quadro 1.

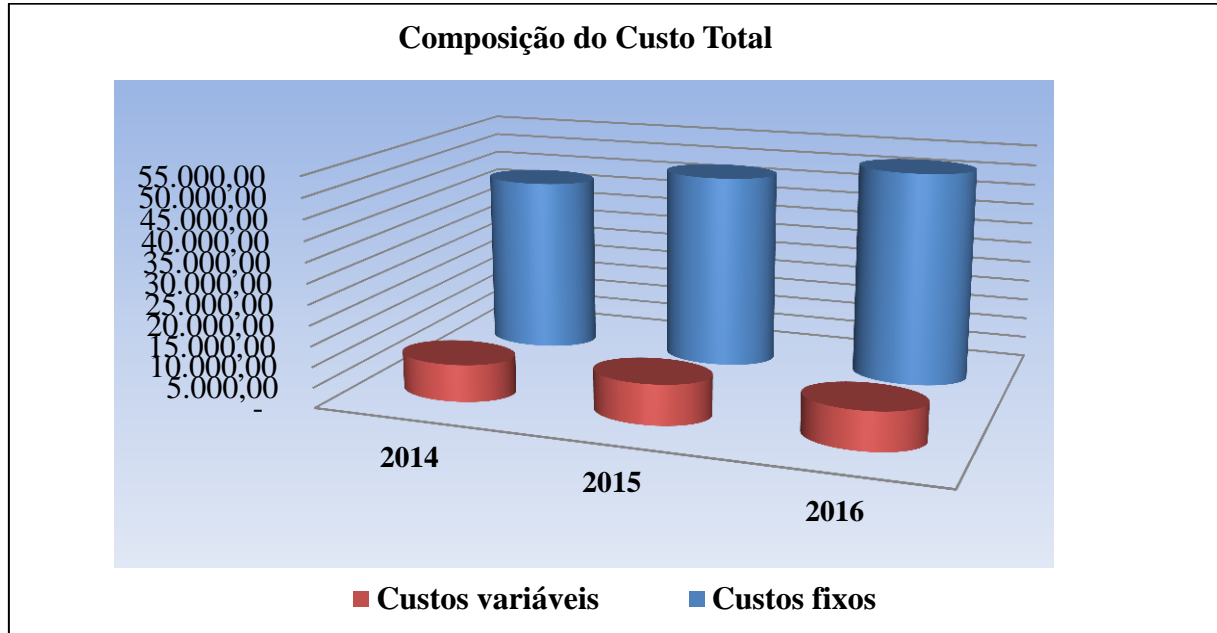
**Quadro 1 – Composição de Custos totais**

	Ano de 2014		Ano de 2015		Ano de 2016	
	Em R\$	Em %	Em R\$	Em %	Em R\$	Em %
Custos fixos	43.553,00	82,73%	48.076,56	83,08%	52.344,92	84,93%
Custos variáveis	9.093,30	17,27%	9.790,00	16,92%	9.290,70	15,07%
Custos totais	52.646,30	100,00%	57.866,56	100,00%	61.635,62	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

A representação gráfica dos custos totais do período de 2014, 2015 e 2016 pode ser verificada no gráfico a seguir.

**Gráfico 1 - Custos totais dos três últimos exercícios**



Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Como pode ser verificado no gráfico anterior, a empresa vem apresentando aumento gradativo em seus custos totais em valores nominais

A abertura entre custos fixos e variáveis é imprescindível para a utilização da ferramenta Custo-Volume-Lucro (CVL).

Martins (2003, p. 34 *apud* PERINI, 2014, p. 5) apresenta as classificações entre custos fixos e custos variáveis:

Custos Fixos e Variáveis é uma classificação que não leva em consideração o produto, e sim o relacionamento entre o valor total do custo num período e o volume de produção. Fixos são os que num período têm seu montante fixado não em função de oscilações na atividade, e Variáveis os que têm seu valor determinado em função dessa oscilação.

A abertura dos custos fixos e dos custos variáveis é apresentada nos itens seguintes.

#### **4.2.2 Custos fixos**

Os custos fixos são aqueles referentes à estrutura e funcionamento do canil e englobam: salário do funcionário, aluguel, energia elétrica, material de limpeza,



telefone/internet e anuidade do canil e *Kennel Club*. Além destes, são custos fixos também aqueles necessários para manter os cães adultos – matrizes (fêmeas) e padreadores (machos) – que são: banhos, ração, vermífugo, antipulgas e vacinas. Não há custo com veterinário, pois a proprietária exerce a profissão. Assim, a proprietária somente terá rendimento através do lucro do negócio, se houver. Ou seja, não há previsão de remuneração de pró-labore (trabalho), apenas remuneração de capital (lucro).

A relação dos custos fixos envolvidos no negócio nos três últimos exercícios é apresentada nos quadros a seguir.

**Quadro 2 – Custos fixos em 2014**

	Valor unitário Em R\$	Quantidade	Subtotal		Total	
			Em R\$	Em %	Em R\$	Em %
<b>Mão de obra</b>	868,00	12			10.416,00	19,78%
<b>Gastos gerais</b>					11.725,96	22,28%
Material de limpeza	108,00	12	1.296,00	2,46%		
Energia elétrica	233,33	12	2.799,96	5,32%		
Aluguel	500,00	12	6.000,00	11,40%		
Telefone/internet	125,00	12	1.500,00	2,85%		
Anuidade do canil e Kennel Club	130,00	1	130,00	0,25%		
<b>Banho - adultos</b>					3.264,00	6,20%
Mão de obra	15,00	144	2.160,00	4,10%		
Produtos para banho	92,00	12	1.104,00	2,10%		
<b>Ração - adultos</b>	135,90	90			12.231,00	23,23%
<b>Vermífugo</b>	15,00	36			540,00	1,03%
<b>Antipulgas</b>	373,00	12			4.476,00	8,50%
Vacina - adultos	25,00	36			900,00	1,71%
<b>Total Custos Fixos</b>					<b>43.552,96</b>	<b>82,73%</b>
Total Custos Variáveis					9.093,30	17,27%
Total de Custos					52.646,26	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Quadro 3 – Custos fixos em 2015

	Valor unitário Em R\$	Quantidade	Subtotal		Total	
			Em R\$	Em %	Em R\$	Em %
<b>Mão de obra</b>	1.006,88	12			12.082,56	20,88%
<b>Gastos gerais</b>					13.290,00	22,96%
Material de limpeza	113,00	12	1.356,00	2,34%		
Energia elétrica	250,00	12	3.000,00	5,18%		
Aluguel	600,00	12	7.200,00	12,44%		
Telefone/internet	133,00	12	1.596,00	2,76%		
Anuidade do canil e Kennel Club	138,00	1	138,00	0,24%		
<b>Banho - adultos</b>					4.020,00	6,95%
Mão de obra	20,00	144	2.880,00	4,98%		
Produtos para banho	95,00	12	1.140,00	1,97%		
<b>Ração - adultos</b>	140,00	90			12.600,00	21,77%
<b>Vermífugo</b>	16,00	36			576,00	1,00%
<b>Antipulgas</b>	375,00	12			4.500,00	7,78%
<b>Vacina - adultos</b>	28,00	36			1.008,00	1,74%
<b>Total Custos Fixos</b>					<b>48.076,56</b>	<b>83,08%</b>
Total Custos Variáveis					9.790,00	16,92%
Total de Custos					57.866,56	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Quadro 4 – Custos fixos em 2016

(continua)

	Valor unitário Em R\$	Quantidade	Subtotal		Total	
			Em R\$	Em %	Em R\$	Em %
<b>Mão de obra</b>	1.103,66	12			13.243,92	21,49%
<b>Gastos gerais</b>					14.993,00	24,33%
Material de limpeza	120,00	12	1.440,00	2,34%		
Energia elétrica	277,50	12	3.330,00	5,40%		
Aluguel	700,00	12	8.400,00	13,63%		
Telefone/internet	140,00	12	1.680,00	2,73%		
Anuidade do canil e Kennel Club	143,00	1	143,00	0,23%		

	Valor unitário Em R\$	Quantidade	Subtotal		Total	
			Em R\$	Em %	Em R\$	Em %
<b>Banho - adultos</b>					4.080,00	6,62%
Mão de obra	20,00	144	2.880,00	4,67%		
Produtos para banho	100,00	12	1.200,00	1,95%		
<b>Ração - adultos</b>	150,00	90			13.500,00	21,90%
<b>Vermífugo</b>	18,00	36			648,00	1,05%
<b>Antipulgas</b>	400,00	12			4.800,00	7,79%
Vacina - adultos	30,00	36			1.080,00	1,75%
<b>Total Custos Fixos</b>					<b>52.344,92</b>	<b>84,93%</b>
Total Custos Variáveis					9.290,70	15,07%
Total de Custos					61.635,62	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Conforme se observa nos Quadros 2, 3 e 4, o total de custos fixos foi 82,73% dos custos totais em 2014; 83,08% em 2015 e 84,93% em 2016. Tendo em vista que o número de matrizes e padreadores não mudou nesses três anos, o aumento dos custos fixos se deu apenas pelo aumento dos preços praticados no mercado.

A seguir são descritas as variáveis dos custos fixos apresentados nos quadros anteriores.

#### 4.2.2.1 Mão de obra

O custo com mão de obra consiste no salário do funcionário que trabalha no canil, e é considerado um custo fixo. O canil conta com um funcionário que cuida dos cães e realiza a higienização do local.

Em 2014, o custo com mão de obra representou 19,78% dos custos totais, aumentando para 20,88% em 2015 e 21,49% em 2016. Essa variação foi devido ao aumento do salário mínimo a cada ano.

#### 4.2.2.2 Gastos Gerais

São gastos gerais, aluguel, energia elétrica, material de limpeza, telefone/internet e anuidade do canil e *Kennel Club*. A empresa não possui custo com água, pois possui um poço artesiano que foi instalado há alguns anos.

O custo com gastos gerais representou 22,27% dos custos totais em 2014; 22,97% em 2015 e 24,33% em 2016.

#### 4.2.2.3 Banho - adultos

A proprietária paga ao funcionário, além do salário, um valor fixo para dar banho em cada cão. Além desse valor, é necessário comprar produtos para banho. Os banhos são considerados custos fixos, quando referentes aos adultos, e variáveis, quando forem para os filhotes. Cada cão adulto toma um banho por mês.

Considerando o total de custo com banho pago ao funcionário e custo com produtos para banho, a representação com relação aos custos totais foi de 6,20% em 2014; 6,95% em 2015 e 6,62% em 2016.

#### 4.2.2.4 Ração - adultos

A proprietária compra sacos de ração de 20 kg. Cada cão adulto consome em torno de 12,4 kg por mês, o que, no total, equivale a aproximadamente 7,5 pacotes de 20 kg por mês.

Isoladamente, a ração dos adultos é o maior custo fixo do canil, representando 23,23% em 2014; 21,77% em 2015 e 21,90% em 2016.

#### 4.2.2.5 Vermífugo e antipulgas

O vermífugo é considerado tanto custo fixo como variável, pois são utilizados nos adultos e nos filhotes. Cada adulto utiliza 03 caixas de vermífugo a cada 04 meses. O antipulgas é aplicado todo mês e somente nos adultos, tendo em vista que os filhotes permanecem pouco tempo no canil.

O vermífugo e antipulgas representaram, respectivamente, 1,03% e 8,50% em 2014; 1,00% e 7,78% em 2015; 1,05% e 7,79% em 2016.

#### 4.2.2.6 Vacinas - adultos

As vacinas são custos fixos se aplicadas nos adultos e variáveis se aplicadas nos filhotes. São aplicadas 03 doses de vacina por adulto ao ano. Por ser veterinária, a proprietária compra as vacinas por um valor reduzido e não tem qualquer custo com a aplicação.

O custo com as vacinas dos adultos com relação aos custos totais foi de apenas 1,71% em 2014; 1,74% em 2015 e 1,75% em 2016. A representação é pequena se comparada ao total devido à vacina ter valor reduzido e ser aplicada apenas uma vez ao ano.

#### 4.2.3 Custos variáveis

Os custos variáveis são os decorrentes da produção, ou seja, variam conforme o número de filhotes que nasceram. São considerados custos variáveis: ração para filhotes, banhos, vacina, vermífugo, microchips, pedigrees.

O número de ninhadas e filhotes em cada ano está indicado no Quadro 5 a seguir.

**Quadro 5 - Nº de ninhadas e filhotes a cada ano**

Ano	Nº de Ninhadas	Nº de filhotes
2014	8	61
2015	8	62
2016	7	53

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Os total dos custos variáveis são apresentados nos Quadros 6, 7 e 8 a seguir.

**Quadro 6 - Custos variáveis no exercício de 2014**

	Valor unitário Em R\$	Quantidade	Total	
			Em R\$	Em %
Ração filhote	145,90	16	2.334,40	4,43%
Banho filhotes	15,00	61	915,00	1,74%
Vacina	28,00	61	1.708,00	3,24%
Vermífugo	15,00	24	360,00	0,68%
Microchips	23,00	61	1.403,00	2,67%
Pedigree	38,90	61	2.372,90	4,51%
<b>Total Custos Variáveis</b>			<b>9.093,30</b>	<b>17,27%</b>
<b>Total Custos Fixos</b>			43.553,00	82,73%
<b>Total de Custos</b>			52.646,30	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

**Quadro 7 - Custos variáveis no exercício de 2015**

	Valor unitário Em R\$	Quantidade	Total	
			Em R\$	Em %
Ração filhote	150,00	16	2.400,00	4,15%
Banho filhotes	20,00	62	1.240,00	2,14%
Vacina	28,00	62	1.736,00	3,00%
Vermífugo	16,00	24	384,00	0,66%
Microchips	25,00	62	1.550,00	2,68%
Pedigree	40,00	62	2.480,00	4,29%
<b>Total Custos Variáveis</b>			<b>9.790,00</b>	<b>16,92%</b>
Total Custos Fixos			48.076,56	83,08%
Total de Custos			57.866,56	100,00%

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

**Quadro 8 - Custos variáveis no exercício de 2016**

	Valor unitário Em R\$	Quantidade	Total	
			Em R\$	Em %
Ração filhote	160,00	14	2.240,00	3,63%
Banho filhotes	20,00	53	1.060,00	1,72%
Vacina	30,00	53	1.590,00	2,58%
Vermífugo	18,00	21	378,00	0,61%
Microchips	25,00	53	1.325,00	2,15%
Pedigree	50,90	53	2.697,70	4,38%
<b>Total Custos Variáveis</b>			<b>9.290,70</b>	<b>15,07%</b>
<b>Total Custos Fixos</b>			<b>52.344,92</b>	<b>84,93%</b>
<b>Total de Custos</b>			<b>61.635,62</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Conforme observados nos Quadros 6, 7 e 8, os custos variáveis tiveram pequenas variações nos últimos três anos, devido ao aumento dos preços dos insumos necessários para a produção e devido ao número de filhotes nascidos/vendidos. O total de custos variáveis foi de 17,27% dos custos totais em 2014; 16,92% em 2015 e 15,07% em 2016.

#### 4.2.3.1 Ração - filhotes

A partir dos 30 dias de vida, os filhotes devem começar a se alimentar com ração úmida. Assim como os sacos de ração de adulto, a ração de filhotes vem em sacos de 20 kg. O consumo de ração pelos filhotes é de aproximadamente 02 pacotes de 20 kg por ninhada.

A ração de filhotes foi o segundo maior custo variável, com 4,43% dos custos totais em 2014; 4,15% em 2015 e 3,63% em 2016.

#### 4.2.3.2 Banho - filhotes

Os filhotes têm uma idade mínima para tomar o primeiro banho. Segundo a proprietária, é indicado que o banho ocorra somente após os 45 dias de vida e a primeira dose de vacina. Assim, os filhotes tomam apenas um banho, que ocorre antes de entregar para o cliente.

O custo com banho, com relação aos custos totais, foi de 1,74% em 2014; 2,14% em 2015 e 1,72% em 2016.

#### 4.2.3.3 Vacinas- filhote

Nos primeiros três meses de vida, os filhotes de cachorro recebem 3 doses de vacina múltipla para proteger contra diversas doenças. A primeira dose deve ser dada quando o filhote completar 45 dias, com um intervalo de 21 a 30 dias para a segunda e igual intervalo para a terceira dose.

O filhote é entregue ao cliente somente após completar 45 dias de vida, ou seja, após receber a primeira dose da vacina. Tendo em vista que todos os filhotes foram vendidos antes de completarem 66 dias, o canil teve custos apenas com uma dose de vacina por filhote.

No exercício de 2014, as vacinas representaram 3,24% dos custos totais, diminuindo para 3,00% em 2015 e 2,58% em 2016.

#### 4.2.3.4 Vermífugo

Para os filhotes são utilizadas aproximadamente 03 caixas de vermífugo por ninhada. O custo com a compra de vermífugo é o menor dos custos variáveis, representando 0,68% em 2014; 0,66% em 2015 e 0,61% em 2016.

#### 4.2.3.5 Microchips

Os microchips são considerados apenas custos variáveis, pois somente os filhotes para venda recebem a aplicação. Este é um diferencial, pois poucos canis vendem seus filhotes já microchipados e é algo que dá mais segurança ao cliente caso o cão fuja ou caso seja roubado.

O percentual de custo com microchips foi 2,66% em 2014 e 2,68% em 2015, diminuindo para 2,15% em 2016 devido ao número reduzido de filhotes nascidos.

#### 4.2.3.6 Pedigree

O pedigree é o registro genealógico do cão que constam diversas informações, como data de nascimento e nomes do criador, do canil e dos pais, e é emitido pela Confederação Brasileira de Cinofilia. O canil não vende filhotes sem registro. Cada filhote é registrado e, por isso, é considerado como custo variável.

O custo com pedigree foi o maior dos custos variáveis, com 4,51% dos custos totais em 2014; 4,29% em 2015 e 4,38% em 2016.

#### 4.2.4 Tributos

Além dos gastos com insumos, que variam conforme o número de filhotes, a empresa incorre em tributos que variam conforme o total de receita no período. Como se trata de uma microempresa, a sua tributação se dá pelo Simples Nacional, cuja base de cálculo é a receita mensal. De acordo com o art. 3º, § 1º, da Lei Complementar nº 123, de 2006, considera-se receita bruta “o produto da venda de bens e serviços nas operações de conta própria, o preço dos serviços prestados e o resultado nas operações em conta alheia, não incluídas as vendas canceladas e os descontos incondicionais concedidos”. A Classificação Nacional de Atividades Econômicas-Fiscal (CNAE) da atividade de criação de animais de estimação, onde a empresa se classifica, é a 0159-8/02, sendo que a alíquota do Simples Nacional prevista é de 4% (quatro por cento).

Para fins de cálculo das ferramentas da análise CVL, o Simples Nacional será considerado como despesa variável. No entanto, para a elaboração da Demonstração de Resultado de Exercício, o Simples Nacional será considerado uma dedução da receita bruta.

#### 4.3 MÉTODO DE CUSTEIO

Como método de custeio foi utilizado o custeio por absorção, que consiste em alocar os custos fixos aos produtos, no caso os filhotes, através da escolha de um critério de rateio, possibilitando obter um custo unitário total por filhote. Como critério de rateio foi utilizado o total de filhotes disponíveis para venda. Assim, o total de custos fixos foi dividido pelo número de filhotes para venda.



#### 4.4 APURAÇÃO DO RESULTADO

Os preços de venda variam entre filhotes fêmeas e machos. Em 2014 e 2015, as fêmeas possuíam um preço de venda de R\$ 2.500,00, enquanto o valor para cada macho era de R\$ 2.000,00. Já em 2016, o preço aumentou para R\$ 3.000,00 por fêmea e R\$ 2.500,00 por macho.

A composição da receita para os anos de 2014, 2015 e 2016 é apresentada no quadro a seguir.

**Quadro 9 - Composição da receita**

Ano	Machos			Fêmeas			Receita total
	Quantidade vendida	Preço unitário de venda Em R\$	Receita com venda de Machos	Quantidade vendida	Preço unitário de venda Em R\$	Receita com venda de Fêmeas	
2014	39	2.000,00	78.000,00	22	2.500,00	55.000,00	133.000,00
2015	38	2.000,00	76.000,00	24	2.500,00	60.000,00	136.000,00
2016	28	2.500,00	70.000,00	25	3.000,00	75.000,00	145.000,00

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

No Quadro 9 é possível verificar um aumento da receita a cada ano, que foi pelo número de filhotes vendidos ao ano e relação de machos e fêmeas vendidos. Em 2016, apesar de ter apresentado um número menor de filhotes vendidos, a receita foi maior devido à alteração do preço de venda.

Os totais de receita bruta para os anos de 2014, 2015 e 2016 enquadram-se na tributação pelo Simples Nacional, à alíquota de 4%, não variando no período examinado.

Após a obtenção dos dados referentes aos custos e composição da receita, foi apurado o resultado do exercício dos anos 2014, 2015 e 2016 através da elaboração da demonstração de resultado do exercício, conforme exposto no Quadro 10 a seguir.

**Quadro 10 - Demonstração de Resultado de Exercício (DRE) dos três últimos exercícios** (continua)

	2014 Em R\$	2015 Em R\$	2016 Em R\$
Receita bruta	133.000,00	136.000,00	145.000,00
(-) Tributos sobre a receita - Simples Nacional (4%)	(5.320,00)	(5.440,00)	(5.800,00)
(=) Receita líquida	127.680,00	130.560,00	139.200,00

	<b>2014</b> <b>Em R\$</b>	<b>2015</b> <b>Em R\$</b>	<b>2016</b> <b>Em R\$</b>
(-) Custos totais	(57.966,30)	(63.306,56)	(67.435,62)
<b>(=) Lucro líquido do período</b>	<b>69.713,70</b>	<b>67.253,44</b>	<b>71.764,38</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

#### 4.5 ANÁLISE CUSTO-VOLUME-LUCRO

Para proceder à análise Custo-Volume-Lucro serão calculados a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio contábil, a margem de segurança e o grau de alavancagem operacional.

Hillmann (2001, p. 2) salienta as ferramentas para tomada de decisões baseadas nos custos da empresa:

A tomada de decisões baseada em custos exige alguns critérios e dados, que devem ser avaliados adequadamente. Podem-se destacar margem de contribuição, custo de oportunidade, alocação de custos e ponto de equilíbrio como ferramentas para decisões em nível de controle e planejamento.

##### 4.5.1 Margem de Contribuição

A Margem de Contribuição (MC) é a diferença entre receita bruta, ou receita total, e os custos e despesas variáveis totais da produção. Já a Margem de Contribuição Unitária (MCU) é obtida através da divisão da MC pela quantidade de filhotes vendidos.

A MC representa o valor que cobrirá os custos e despesas fixas, essa diferença de valores demonstra ao empresário ou prestador de serviço quais são seus produtos e serviços mais lucrativos e os mais deficitários, auxiliando nas tomadas de decisões que visam o aumento do lucro.

Os Quadros 11 e 12 apresentam, respectivamente, o cálculo da MC e da MCU.

**Quadro 11 - Margem de Contribuição (MC)**

(continua)

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Média do período</b>
Receita bruta	133.000,00	136.000,00	145.000,00	
(-) Custos variáveis	(9.093,30)	(9.790,00)	(9.290,70)	
(-) Despesas variáveis - tributos sobre a receita	(5.320,00)	(5.440,00)	(5.800,00)	

	2014	2015	2016	Média do período
(=) Margem de Contribuição – em R\$	118.586,70	120.770,00	129.909,30	
(=) MC - em %	89,16%	88,80%	89,59%	89,18%

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

#### Quadro 12 - Margem de Contribuição Unitária (MCU)

	2014 Em R\$	2015 Em R\$	2016 Em R\$	Média do período
Margem de Contribuição	118.586,70	120.770,00	129.909,30	
(÷) Quantidade Vendida	61	62	53	
<b>(=) Margem de Contribuição Unitária</b>	<b>1.944,04</b>	<b>1.947,90</b>	<b>2.451,12</b>	<b>2.114,35</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O resultado do cálculo aponta que a margem de contribuição dos três últimos exercícios foi positiva e representou, em média, 89,18% do preço de venda. Isso significa que a venda dos filhotes é lucrativa, pois a cada filhote vendido (deduzidos os custos e despesas variáveis), a empresa obteve uma média de R\$ 2.114,35 para cobrir os custos fixos e ainda gerar lucro.

#### 4.5.2 Ponto de Equilíbrio Contábil

O Ponto de Equilíbrio Contábil (PEC) é o ponto em que o lucro é igual à zero, ou seja, demonstra a quantidade que a empresa deve vender para cobrir os custos e despesas totais do negócio, sem que ocorra prejuízo.

Segundo Hillmann (2001), o ponto de equilíbrio representa o ponto neutro de resultado, ou seja, abaixo dos valores ou de uma certa quantidade de produtos demandados, a empresa terá prejuízo; acima, lucro.

O Quadro 13 apresenta o cálculo do ponto de equilíbrio contábil para os três últimos exercícios.

#### Quadro 13 - Ponto de equilíbrio contábil

	2014	2015	2016
Custos fixos totais - Em R\$	43.553,00	48.076,56	52.344,92
Margem de Contribuição Unitária - Em R\$	1.944,04	1.947,90	2.451,12
<b>(=) Ponto de equilíbrio – em unidades a serem vendidas</b>	<b>22</b>	<b>25</b>	<b>21</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Conforme o cálculo apresentado no Quadro 13, a quantidade de filhotes que a empresa deveria ter vendido para apenas cobrir os custos e despesas totais, sem ter prejuízo ou lucro, era de 22 em 2014; 25 em 2015; e 21 em 2016. Nos três anos a empresa vendeu acima do ponto de equilíbrio contábil, ou seja, além de cobrir os custos e as despesas, apresentou lucro.

Comparando 2014 e 2015, considerando que o preço de venda era o mesmo nos dois anos, e que a quantidade de filhotes nascidos foi semelhante, o ponto de equilíbrio contábil foi maior em 2015 devido ao aumento dos custos fixos. Já em 2016, apesar do aumento do total de custos fixos e considerável diminuição da quantidade de filhotes nascidos, o ponto de equilíbrio foi menor pois o preço de venda por filhote aumentou.

#### 4.5.3 Margem de Segurança

Para calcular a Margem de Segurança (MS) é necessário conhecer a quantidade vendida e o ponto de equilíbrio contábil. A MS nada mais é do que o excedente entre os dois.

A seguir, o Quadro 14 apresenta o resultado do cálculo da margem de segurança.

**Quadro 14 - Margem de segurança**

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>Média</b>
Vendas realizadas – em quantidade	61	62	53	
Ponto de equilíbrio – em quantidade	22	25	21	
<b>(=) Margem de segurança - em quantidade</b>	<b>39</b>	<b>37</b>	<b>32</b>	
<b>(=) Margem de segurança (%)</b>	<b>64%</b>	<b>60%</b>	<b>60%</b>	<b>61,33%</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

Ao analisar o resultado do cálculo verifica-se que, em 2014, a empresa vendeu 39 filhotes acima do ponto de equilíbrio, ou seja, poderia ter diminuído as vendas em 64% sem que houvesse prejuízo. Em 2015 e 2016, o resultado apontou que, se a empresa tivesse vendido 60% a menos, ainda conseguiria cobrir todos os custos fixos sem apresentar prejuízo.

#### 4.5.4 Grau de Alavancagem Operacional

O Grau de Alavancagem Operacional (GAO) é uma ferramenta utilizada pelas empresas para medir o risco e informa como variações na venda afetam o lucro.

Segundo Bezerra e De Caroli (2015, p. 55):

O grau de alavancagem operacional demonstra a influência de um aumento percentual das vendas sobre o lucro, havendo para cada volume de vendas um valor de grau de alavancagem diferente que servirá de referência para medir o impacto no lucro operacional e de um aumento no volume de vendas no momento avaliado.

O Quadro 15 a seguir demonstra o cálculo do grau de alavancagem operacional.

**Quadro 15 - Grau de Alavancagem Operacional**

	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>
Margem de Contribuição – Em R\$	118.586,70	120.770,00	129.909,30
(÷) Lucro Operacional – Em R\$	69.713,70	R\$ 67.253,44	71.764,38
<b>(=) GAO - índice</b>	<b>1,70</b>	<b>1,80</b>	<b>1,81</b>

Fonte: Elaborado pela autora (2017).

O grau de alavancagem operacional foi positivo em todos os anos do período analisado. Os resultados de 2015 e 2016 apontam maior risco do que em 2014, tendo em vista que quanto maior o GAO, maior será o risco e mais sensível será o resultado operacional à variações na receita bruta.

Utilizando como exemplo o ano de 2016, o resultado de 1,81 significa que um aumento ou diminuição de 1% nas vendas acarretaria em um aumento ou diminuição de 1,81% no resultado operacional da empresa, ou seja, para cada variação nas vendas, o resultado operacional será sempre afetado por um percentual maior.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo teve como objetivo verificar a importância da análise Custo-Volume-Lucro como instrumento gerencial para administração de em um canil especializado na raça Golden Retriever.

Para oportunizar os conhecimentos prévios necessários foram conceituados custos, a ferramenta Custo-Volume-Lucro, além da margem de contribuição, ponto de equilíbrio, margem de segurança e grau de alavancagem operacional. Também foram revisados alguns estudos já efetuados sobre o assunto.

Para alcançar o objetivo do estudo, inicialmente foram identificados os custos que fazem parte da criação de cães e a rentabilidade da empresa. Após, foram calculados, para o período de 2014 a 2016, a margem de contribuição, o ponto de equilíbrio contábil, a margem de segurança e o grau de alavancagem operacional.

Os resultados da pesquisa apontaram que a empresa é rentável, apresentando receita anual acima de R\$ 130.000,00 nos três últimos exercícios. Considerando os três anos, a margem de contribuição média foi de 89,18%. Foi constatado que, em todos os anos do período analisado, a empresa vendeu acima do ponto de equilíbrio contábil, com uma média de excedente de venda de 61,33%. O grau de alavancagem operacional evidenciou que, com a estrutura que a empresa tem atualmente, há uma boa capacidade de gerar maior lucro ao aumentar as vendas. Se continuar com a mesma estrutura de custos e seguir vendendo acima do PEC, a empresa apresentará resultados positivos nos exercício futuros.

A partir das análises realizadas, é possível afirmar que a análise CVL é uma ferramenta eficiente para a tomada de decisão e gestão de custos de uma empresa. O estudo proporcionou à proprietária informações eficientes para o processo de tomada de decisão, dando maior segurança e possibilitando identificar a rentabilidade da empresa nos atuais níveis de produção, bem como qual direção tomar nos exercícios seguintes para obter aumento de lucratividade. Caso, no futuro, a proprietária deseje modificar a estrutura de custos, aumentando o número de cães adultos do plantel, as informações proporcionadas pela análise Custo-Volume-Lucro servirão de auxílio para ter conhecimento de quantos filhotes necessitarão ser vendidos, e se a empresa deve ou não modificar o preço de venda.

O estudo apresentou como limitação a falta de controle dos custos por parte da empresa. Para estudos futuros, sugere-se que o trabalho seja replicado em uma empresa com estrutura adequada de custos e contabilidade. A aplicação desse trabalho em empresas do mesmo ramo poderá contribuir na tomada de decisão para futuros investidores.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO (ABINPET). **População de animais de estimação no Brasil**. 2015. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriais-tematicas/documentos/camaras-tematicas/insumos-agropecuarios/ibge-populacao-de-animais-de-estimacao-no-brasil-2013-abinpet-79.pdf>>. Acesso em 03 jun. 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA DE PRODUTOS PARA ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO (ABINPET). **Faturamento do mercado pet**. 2017. Disponível em: <<http://abinpet.org.br/site/faturamento-2016-do-setor-pet-aumenta-49-e-fecha-em-r-189-bilhoes-revela-abinpet/>>. Acesso em: 03 jun. 2017.

BEULKE, Rolando; BERTÓ, Dalvio José. **Gestão de custos**. São Paulo: Saraiva, 2006.

BEZERRA, Washington Lucena; DE CAROLI, Adhemar A. Análise de Custo, Volume e Lucro: Uma perspectiva de controle gerencial nas Micro e Pequenas Empresas. **Redeca**, v.2, n. 1. Jan-Jun. 2015 p. 45-64. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/redeca/article/view/27899/19656>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006**. Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis no 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto- Lei no 5.452, de 1o de maio de 1943, da Lei no 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar no 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis no 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp123.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp123.htm)>. Acesso em: 15 dez. 2017.

CERVO, Amando Luiz; BERVIAN, Pedro Alcino. **Metodologia científica**: para uso de estudantes universitários. 4. ed. São Paulo: Mcgraw-Hill, 1996.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso Básico de Contabilidade de Custos**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DIAS, Carlos Dyefferson et al. Análise de custo-volume-lucro: um estudo de caso na empresa Burguer Lanches ME. **Revista Borges**, Florianópolis, v. 3, n.1, p. 03-25, julho, 2013. Disponível em: <<https://www.revistaborges.com.br/index.php/borges/article/view/50/111>>. Acesso em: 19 ago. 2017.

FERRONATTO, Júlio Cesar. **A análise da relação custo x volume x lucro**: estudo de caso em uma instituição de ensino. 2014. 100 f. Dissertação (Mestrado em Administração de Empresas) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/109001/000949854.pdf?sequence=1>> Acesso em: 05 jul. 2017.

GIL, Antonio Carlos. **Estudo de caso**: fundamentação científica, subsídios para coleta e análise de dados e como redigir o relatório. São Paulo: Atlas, 2009.

GOLDENBERG, Mirian. **A arte de pesquisar**. 8 ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.

HANSEN, Don R.; MOWEN, Maryanne M. **Gestão de Custos**: Contabilidade e Controle. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

HILLMANN, Mark. Ponto de equilíbrio aplicado a sistemas de produção de arroz irrigado. **Revista ConTexto**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, 2º semestre 2001. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/10307/6023>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

LEITE, Duilio Ulhôa; MATIAS, Marcia Athayde; BORGES, Danilo Lacerda. Análise da utilização do custo-volume-lucro como ferramenta de otimização de resultado. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, 19., 2012, Bento Gonçalves. **Anais...** Bento

Gonçalves: ABC, 2012. Disponível em:

<<https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/211>>. Acesso em: 05 jul. 2017.

LEONE, George Sebastião Guerra; LEONE, Rodrigo José Guerra. **Curso de Contabilidade de Custos**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARION, José Carlos. **Contabilidade Rural**: contabilidade agrícola, contabilidade da pecuária. 14. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MORAES, Livia Cândido, WERNKE, Rodney. Análise custo/volume/lucro aplicada ao comércio de pescados. **Revista Contemporânea de Contabilidade**, Florianópolis, v. 3, n. 6, p. 81-102, mar. Disponível em:

<<https://periodicos.ufsc.br/index.php/contabilidade/article/view/784>>. Acesso em: 05 jul. 2017.

OLIVEIRA, Antonio Benedito Silva. **Métodos da Pesquisa Contábil**. São Paulo: Atlas, 2011.

PERINI, Angelo de Alvarenga Reis. **Análise de Custo-Volume-Lucro em uma empresa prestadora de serviços de impermeabilização em obras de engenharia civil**. Trabalho de Conclusão. Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais da UFRGS. Porto Alegre: Lume UFRGS, 2014. Disponível em

<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/140602/000968385.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 15 dez. 2017.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos fácil**. 6. ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

SANTOS, Joel J. **Análise de custos**: Remodelado com ênfase para custo marginal, relatórios e estudos de caso. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de Custos**: um enfoque direto e objetivo. 11. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.