



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA (UNEB)

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO (DEDC), *CAMPUS XIII*

LUCAS DE OLIVEIRA SANTANA TANAN

ALAVANCAGEM OPERACIONAL: sua importância na gerência das empresas

ITABERABA

2020

LUCAS DE OLIVEIRA SANTANA TANAN

ALAVANCAGEM OPERACIONAL: sua importância na gerência das empresas

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), na modalidade monografia, apresentado ao Departamento de Educação (DEDC), *Campus XIII* da Universidade do Estado da Bahia (UNEB) enquanto requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Professor Doutor Luiz Carlos dos Santos.

ITABERABA

2020

FOLHA DE APROVAÇÃO

ALAVANCAGEM OPERACIONAL: sua importância na gerência das empresas

Monografia enquanto Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), defendida por Lucas de Oliveira Santana Tanan, aprovada em 14 de março de 2020 pela Banca Examinadora constituída pelos professores abaixo discriminados:

BANCA EXAMINADORA

Professor Doutor – Luiz Carlos dos Santos – Orientador – UMSA e
UNIFACS/PPDRU
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Professor Especialista – Valdir dos Santos Miranda – Examinador – FVC/CEPPEV
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Professor Mestre Ademir Silva – Examinador – PGDR/UNEB
Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

Dedico esse trabalho, especialmente, aos meus pais, Rosimeire de Oliveira Santana Tanan e Eládio da Silva Tanan, que não mediram esforços para com o meu crescimento pessoal e acadêmico.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus por me guiar em cada passo sob Sua proteção, e me dar forças para alcançar os meus objetivos.

Ao meu orientador Luiz Carlos dos Santos pelo seu profissionalismo exemplar, analisando este trabalho com afincos e atenção, e sanando minhas dúvidas com diligência durante o percurso.

Ao professor Kléber Ávila Ribeiro, que me forneceu orientações relevantes durante a fase de planejamento deste estudo.

À graduada em letras Jussineide Almeida, que realizou a revisão do vernáculo do texto apresentado.

À minha namorada Dilvania Santos Sena por todo o apoio moral dado no período de construção da pesquisa.

Aos meus pais e demais familiares, por me incentivarem a seguir em frente, buscando meus objetivos.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente contribuíram para que esta produção se tornasse uma realidade.

Existe o risco que você não pode jamais correr,
e existe o risco que você não pode deixar de
correr.

Peter Drucker

ALAVANCAGEM OPERACIONAL: sua importância na gerência das empresas

OPERATIONAL LEVERAGE: its importance in business management

Lucas de Oliveira Santana Tanan¹

Luiz Carlos dos Santos²

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo analisar o grau de importância da alavancagem operacional na tomada de decisões, sendo abordadas informações gerenciais de custos e aspectos ligados ao lucro e volume de produção/vendas. O percurso metodológico teve a seguinte trajetória: método – dedutivo; tipologia quanto aos objetivos – descritiva; natureza da abordagem – qualitativa com nuances quantitativas; natureza da exposição do objeto investigativo de cunho teórico, ou revisional; fontes de pesquisa – bibliográfica, mediante livros em formato físico; documental, por meio de normas técnicas; e eletrônica, através de conteúdo localizado em *sites* especializados. Os resultados alcançados com base no estudo teórico dos aspectos relativos à contabilidade gerencial, contabilidade de custos, e demonstrações contábeis; juntamente com a aplicação de exemplos fictícios do uso da alavancagem operacional demonstraram a relevância desta ferramenta em influenciar na modificação da estrutura de custos de determinada empresa com base na verificação do grau de alavancagem operacional. Para isso, é de grande importância que o gestor possua a capacidade de classificar corretamente os custos e as despesas da organização em fixos ou variáveis, compreenda como é calculado o ponto de equilíbrio e a margem de contribuição, sendo necessário também promover a análise de fatores externos associados às vendas. Foi evidenciada a variação do grau de alavancagem operacional com relação à mudança do valor de custos fixos e também à mudança dos custos variáveis, além da projeção de lucros com base na estimativa do volume de vendas após determinado tempo. Constatou-se que quanto maior o grau de alavancagem operacional, maior variação nos lucros pode ser alcançada, embora a empresa esteja mais suscetível ao risco de grandes perdas. Outro ponto a ser notado refere-se à alavancagem operacional apresentar limitação quanto à existência de custos fixos não repetitivos. Portanto, a utilização de tal ferramenta auxilia os gestores na tomada de decisões quanto à estruturação dos custos, devendo-se considerar os devidos riscos e o fator limitante mencionado nesta pesquisa.

Palavras-chave: Alavancagem Operacional. Tomada de Decisão. Custos. Lucro.

¹ Bacharelado em Ciências Contábeis pelo Departamento de Educação (DEDC) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB); e-mail: Istanan@outlook.com

² Orientador: Doutor em Ciências Empresariais (UMSA); Doutor em Planejamento Regional e Urbano (PPDRU/UNIFACS); Professor Pleno da Universidade do Estado da Bahia (UNEB); e-mail: lcsantos722@gmail.com

ABSTRACT

The present study aimed to analyze the degree of importance of operational leverage in decision making, addressing cost managerial information and aspects related to profit and production/sales volume. The methodological path had the following trajectory: method - deductive; typology regarding the objectives - descriptive; nature of the approach - qualitative with quantitative nuances; nature of the exposition of the investigative object of a theoretical or revision nature; research sources - bibliographic, through books in physical format; documentary, through technical standards; and electronics, through content located on specialized sites. The results achieved based on the theoretical study of the aspects related to management accounting, cost accounting, and accounting statements; together with the application of fictitious examples of the use of operational leverage, demonstrated the relevance of this tool in influencing the modification of the cost structure of a given company based on the verification of the degree of operational leverage. For this, it is of great importance that the manager has the ability to correctly classify the organization's costs and expenses into fixed or variable, understand how the break-even point and contribution margin are calculated, and it is also necessary to promote the analysis of external factors associated with sales. The variation in the degree of operational leverage in relation to the change in the value of fixed costs and also the change in variable costs was evidenced, in addition to the projection of profits based on the estimate of the volume of sales after a certain time. It was found that the higher the degree of operational leverage, the greater variation in profits can be achieved, although the company is more susceptible to the risk of large losses. Another point to be noticed refers to the operational leverage be limited by the existence of non-repetitive fixed costs. Therefore, the use of such a tool assists managers in making decisions regarding the cost structuring, considering the due risks and the limiting factor mentioned in this research.

Key-words: *Operational Leverage. Decision Making. Costs. Profit.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadros

Quadro 1 – Estrutura do DRE.....	32
Quadro 2 – DRE com base no custeio variável.....	33

Figura

Figura 1 – Esquema Conceitual.....	17
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Alavancagem operacional: exemplo com produtos de custos fixos distintos.....	34
Tabela 2 – Alavancagem operacional: exemplo com produtos de margem de contribuição distintos.....	36

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

% - Porcentagem

$\Delta\%$ - Variação percentual

AICPA - *American Institute of Certified Public Accountants*

apud - Citado por

CEPPEV – Centro de Pós-Graduação e Pesquisa Visconde Cairu

CDF - Custos e Despesas Fixas

CDV - Custos e Despesas Variáveis

CFT - Custos Fixos Totais

CIMA - *Chartered Institute of Management Accountants*

CPC - Comitê de Pronunciamentos Contábeis

DEDC - Departamento de Educação

dez - Dezembro

DFT - Despesas Fixas Totais

DRE - Demonstração do Resultado do Exercício

EBIT - *Earnings Before Interest and Taxes*

ed. - Edição

F - Custo fixo total

FVC – Fundação Visconde Cairu

GAO - Grau de Alavancagem Operacional

jan - Janeiro

MC - Margem de Contribuição

MCU - Margem de Contribuição Unitária

n. - Número

nov. - Novembro

org. - Organizador

P – Preço médio de venda por unidade de produto

p. - Página

PE - Ponto de Equilíbrio

PGDR – Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Gestão do Conhecimento e Desenvolvimento Regional

PPDRU - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Regional e Urbano.

PV - Preço de Venda

Q - Unidades de produto

reimpr. - Reimpressão

S - Vendas em reais

TCC - Trabalho de Conclusão de Curso

UMSA - *Universidad del Museo Social Argentino*

UNEB - Universidade do Estado da Bahia

Unid. - Unidade

UNIFACS - Universidade Salvador

V - Custo de produto variável por unidade de produto

v. - volume

VC – Custos totais variáveis

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1	Esquema Conceitual	17
2.2	Contabilidade gerencial	18
2.2.1	Conceituação	18
2.2.2	Características fundamentais das informações gerenciais.....	19
2.2.3	Importância para os gestores	20
2.3	Alavancagem operacional: o que é.....	20
2.3.1	O porquê do termo “alavancagem”	21
2.3.1.1	Conceituação de alavanca	21
2.3.1.2	Aplicação no âmbito financeiro.....	21
2.3.2	Definição de alavancagem operacional.....	21
2.3.3	Cálculo do GAO.....	22
2.4	Alavancagem operacional: componentes.....	24
2.4.1	Contabilidade de custos	24
2.4.1.1	O que são gastos	24
2.4.1.2	Definição de custos	25
2.4.1.2.1	Custos fixos.....	25
2.4.1.2.2	Custos variáveis	26
2.4.1.2.3	Custos semifixos (semivariáveis)	27
2.4.1.2.4	Despesa	27
2.4.1.3	Custeio variável.....	28
2.4.1.4	Margem de contribuição	28
2.4.1.5	Ponto de equilíbrio contábil	29
2.4.2	Demonstrações contábeis	30
2.4.2.1	Demonstração do Resultado do Exercício (DRE).....	31

2.4.2.1.1	Receita bruta	32
2.4.2.1.2	Lucro antes do resultado financeiro.....	32
2.4.2.2	DRE com base no custeio variável.....	33
2.5	Uso da alavancagem operacional nas empresas para decisões acerca da estrutura de custos.....	34
2.5.1	Exemplificação do uso da alavancagem operacional com mudança na estrutura de custos.....	34
2.5.2	Possíveis decisões a serem tomadas na estrutura de custos com base nas definições e exemplo vistos	37
2.5.2.1	Cenário desfavorável para vendas	37
2.5.2.2	Cenário promissor para vendas.....	37
2.6	Limitação da alavancagem operacional com base na variação nos custos fixos	38
3	METODOLOGIA	39
3.1	Método.....	39
3.2	Tipologia quanto aos objetivos.....	39
3.3	Natureza da abordagem.....	39
3.4	Natureza da exposição do objeto investigativo.....	40
3.5	Fontes de pesquisa	40
3.5.1	Pesquisa bibliográfica.....	40
3.5.2	Pesquisa documental	40
3.5.3	Pesquisa eletrônica	41
4	CONCLUSÃO	41
	REFERÊNCIAS.....	44
	APÊNDICE A – DRE CONSIDERANDO AS PROJEÇÕES DO EXEMPLO DA TABELA 1	47
	APÊNDICE B – DRE CONSIDERANDO AS PROJEÇÕES DO EXEMPLO DA TABELA 2	48

1 INTRODUÇÃO

Nos tempos atuais, não só no Brasil, mas também em grande parte dos países, para que as empresas obtenham o sucesso que almejam, é necessário que elas enfrentem o mercado competitivo atual buscando alternativas que as destaquem perante a concorrência. Tal situação é fruto do desenvolvimento tecnológico, que nas últimas décadas teve massivo crescimento exigindo que as empresas prezem de forma mais acentuada pela eficiência quanto ao uso de seus recursos (ATRILL; MCLANEY, 2014).

Em meio a isso, surge a importância do gestor na organização. Grassia (2015, p. 115) afirma que “uma das principais atribuições do gestor é decidir; [...] Toda empresa deve ter como um dos objetivos fundamentais proporcionar aos líderes condições de decidir acertadamente”. Com isso, fica evidente que as decisões tomadas pelo gestor são fundamentais para que a empresa consiga se consolidar de forma atuante no mercado e obtendo o lucro esperado.

Para que seja possível o trabalho do gestor, a contabilidade gerencial é essencial, pois de acordo com Viceconti e Neves (2012, p. 9), “a contabilidade gerencial tem por objetivo fornecer informações extraídas dos dados contábeis, que ajudam os administradores das empresas no processo de tomada de decisões [...]”. Portanto, as decisões tomadas pela administração são norteadas pelo uso da contabilidade gerencial.

Dentre as áreas em que os administradores necessitam tomar decisões existe a área de custos, que envolve a determinação do preço dos produtos e/ou serviços, além do conhecimento sobre os gastos relativos à aquisição ou elaboração dos mesmos. Dessa maneira, é imprescindível por parte do gestor o estudo da contabilidade de custos.

Neste segmento encontra-se a alavancagem operacional, que possibilita às empresas a obtenção de maiores níveis de lucro utilizando informações derivadas da contabilidade de custos e também da Demonstração de Resultado do Exercício (DRE), sendo feita uma relação entre o custo, volume de produtos vendidos e o lucro obtido.

De tal forma, é possível que administradores discutam maneiras de tornar a porcentagem de lucro obtido maior do que a porcentagem de produtos vendidos utilizando a alavancagem operacional. Porém, devem estar atentos para o risco que esta ferramenta acarreta no caso de haver a redução do número de vendas, pois o lucro obtido estaria conseqüentemente atrelado a uma proporção ainda menor. Em meio ao cenário exposto anteriormente surge o seguinte questionamento: **como as informações sobre alavancagem operacional podem ser úteis aos gestores para a tomada de decisões?**

A partir de tal indagação, surgiram os seguintes questionamentos:

- É necessário a empresa possuir informações detalhadas sobre seus custos?
- Quais dados são necessários para se obter a alavancagem operacional?
- Que medidas podem ser tomadas através do uso da alavancagem operacional?
- Quais são os riscos que essas decisões podem ocasionar?

Este estudo teve como objetivo geral analisar a relevância da alavancagem operacional na tomada de decisões. Foram definidos também objetivos específicos, de tal forma que com a execução deles o cumprimento do objetivo geral seja alcançado, sendo estes:

- Expor a definição dos componentes da alavancagem operacional;
- Detalhar a função da alavancagem operacional; e
- Apresentar como os gestores podem utilizar tal ferramenta.

No que se refere à justificativa científica, esta pesquisa se valida devido à análise de uma temática relevante na área contábil gerencial, além da ampliação do acervo literário, podendo assim servir de referência para outros trabalhos sobre o tema.

Já no âmbito social, este estudo poderá trazer contribuições a contadores e gestores, além da possibilidade de se utilizar das informações presentes neste estudo para fins de melhoria da gestão em suas organizações.

A afinidade do pesquisador com a disciplina de Contabilidade de Custos, vista no decorrer do curso, associada à aptidão em cálculos, bem como sua motivação em estudar medidas que contribuam para o aumento do lucro das empresas justificam a escolha pessoal do tema.

A metodologia utilizada neste estudo revisional encontra-se detalhada no terceiro capítulo.

Como forma de organização, este estudo foi dividido em três capítulos: o primeiro corresponde a esta introdução; o segundo é destinado ao referencial teórico, onde a temática foi fundamentada através da apresentação de ideias de determinados autores com ligação à temática; o terceiro aborda a metodologia, sendo identificados os caminhos metodológicos utilizados com a apresentação de citações de autores para fins de fundamentar cada traçado escolhido. Por fim, encontra-se a conclusão, que apresenta uma síntese final do que foi exposto.

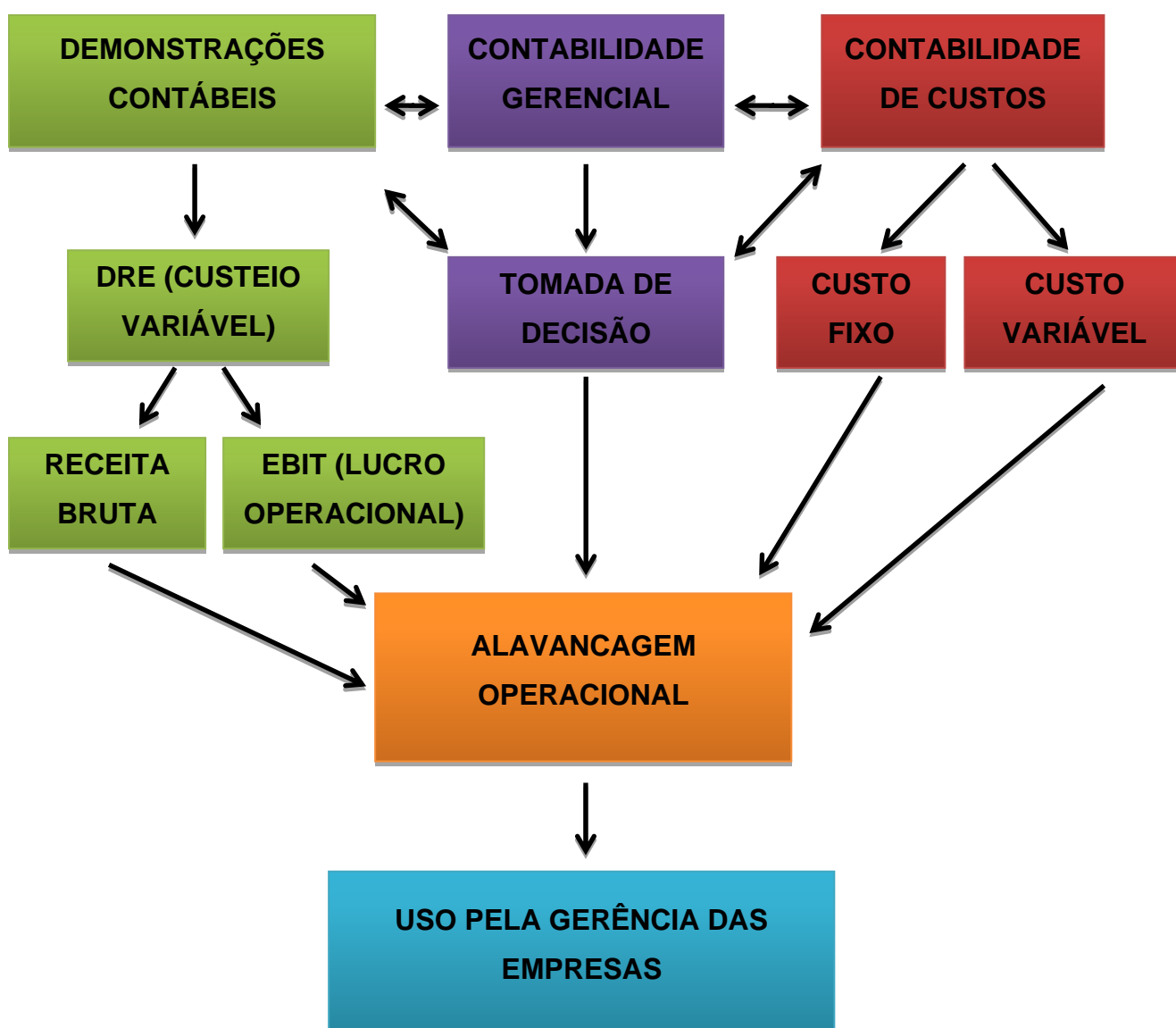
2 REFERENCIAL TEÓRICO

Neste capítulo apresentam-se os fundamentos dos pressupostos investigativos, a saber: o enunciado do problema; as questões norteadoras e os objetivos (geral e específicos).

2.1 Esquema Conceitual

A representação gráfica do referencial teórico encontra-se detalhada na figura 1, abaixo:

FIGURA 1 – Esquema conceitual



Fonte: autoria própria.

2.2 Contabilidade gerencial

Devido ao fato da alavancagem operacional estar inserida na contabilidade gerencial, se faz necessário o entendimento deste ramo contábil antes de conhecer o funcionamento da ferramenta objeto deste estudo.

2.2.1 Conceituação

Atkinson *et al* (2000, p. 36) definem a contabilidade gerencial como “o processo de identificar, mensurar, reportar e analisar informações sobre os eventos econômicos das empresas”. Iudícibus (2013) complementa que a contabilidade gerencial se destina ao uso do setor administrativo, de forma que as informações norteiem o processo de tomada de decisões, assim como Padoveze (2009) também atribui o uso da contabilidade gerencial à administração, acrescentando que isso se dá por meio das informações obtidas.

Dessa forma, percebe-se que por meio da contabilidade gerencial, informações relacionadas ao patrimônio de determinada empresa são obtidas e analisadas com o intuito de servir de base para os gestores direcionarem os rumos da instituição.

É importante frisar o grau de importância que as informações gerenciais possuem na contabilidade gerencial. Elas são essenciais para a atividade dos gestores. (ATKINSON *et al*, 2000). Atrill e McLaney (2014) seguem o mesmo raciocínio ao declarar a possibilidade de obtenção de ganhos por meio da influência das informações gerenciais no setor administrativo, porém com a ressalva de que isso não ocorre na totalidade dos casos, devido a situações cujo foco em tais informações por parte dos gestores ocasiona a baixa consideração a aspectos não quantificáveis a exemplo dos ganhos obtidos mediante gasto com treinamento de pessoal, e dessa forma, as decisões tomadas são menos propensas a serem as mais benéficas.

Outro ponto a se destacar é que a contabilidade gerencial não está restrita ao meio contábil. O conhecimento utilizado nessa área da contabilidade perpassa também por áreas ligadas à administração. (IUDÍCIBUS, 2013). O fato de a contabilidade gerencial estar voltada para o uso do setor administrativo das empresas evidencia tal afirmação.

2.2.2 Características fundamentais das informações gerenciais

Foi exposto anteriormente que o uso de informações é imprescindível na contabilidade gerencial. As mesmas, para adquirirem utilidade, precisam ter as quatro características descritas a seguir.

A primeira faz menção à relevância, atrelada ao poder de influência que a informação precisa ter nas atividades gerenciais. Portanto, caso a mesma não apresente grau de importância para o gestor, não possui utilidade no processo de tomada de decisão.

A segunda se refere à confiabilidade, que se baseia no fornecimento de informações livres de falhas com dimensões capazes de influenciar negativamente nas decisões tomadas.

Já a terceira trata da comparabilidade, que torna as informações passíveis de ser comparadas com dados de períodos anteriores. Isso permite a análise da variação de determinados valores durante determinado tempo.

Por fim, a compreensibilidade, como forma de facilitar a compreensão das informações por parte dos gestores por intermédio de uma apresentação clara e de fácil entendimento das mesmas. (ATRILL; MCLANEY, 2014).

Carraro *et al* (2018, p. 33) apresenta os princípios da contabilidade gerencial, estabelecidos pelo *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA) e pelo *Chartered Institute of Management Accountants* (CIMA), que podem ser aplicáveis às informações gerenciais. São eles: “influência: a comunicação provê ideias que influenciam; relevância: a informação é relevante; valor: o impacto no valor é analisado; e confiança: o gerenciamento dos recursos e relações (*stewardship*) constrói relações”.

Tal autor apresenta princípios semelhantes às características expostas por Atrill e McLaney (2014). A influência e a relevância apresentam ideias próximas, referindo-se ao poder de interferir no processo de tomada de decisão. Ambos expõem a confiabilidade, e Carraro *et al* incluem o valor, que consiste no poder que as informações gerenciais possuem de simular possíveis situações a serem vivenciadas pela empresa, assemelhando-se com a comparabilidade.

Dessa forma, é necessário que as empresas cujos gestores almejem o uso da alavancagem operacional apresentem informações com tais características para que seja possível alcançar a correta tomada de decisões.

2.2.3 Importância para os gestores

Atkinson *et al* (2000, p. 37) atribuem algumas áreas onde a contabilidade gerencial tem a capacidade de auxiliar os gestores, sendo elas a determinação de indicadores referentes a certas atividades da empresa, a exemplo da lucratividade; análise de desempenho de departamentos em organizações descentralizadas; análise do desempenho dos colaboradores possibilitando o fornecimento de orientações aos colaboradores para que obtenham crescimento em suas atividades; e também o melhor atendimento das necessidades dos clientes.

Atrill e McLaney (2014) também estabelecem as atividades administrativas pelas quais os gestores necessitam das informações oriundas da contabilidade gerencial, apresentando quatro áreas.

Primeiramente, faz-se menção ao desenvolvimento dos objetivos e planos a serem seguidas pela empresa, em que as informações propiciarão a escolha acertada das metas e também das estratégias para cumpri-las.

Em seguida, vem o controle e avaliação de desempenho, sendo importante para que os gestores verifiquem as medidas que devem ser tomadas para que o desempenho esperado seja alcançado.

A terceira área corresponde à alocação de recursos, que por estes apresentarem-se de forma limitada, os administradores devem obter informações que auxiliem na busca pela utilização dos bens de forma que se evite o desperdício e haja o melhor aproveitamento possível.

Por último, a determinação dos custos e benefícios, devido à necessidade em analisar as opções vinculadas à produção de bens ou serviços que apresentem maior ganho.

Percebe-se, portanto, que a contabilidade gerencial é capaz de estar presente em uma série de atividades administrativas, agregando valor ao trabalho do gestor.

2.3 Alavancagem operacional: o que é

Antes de compreender como a alavancagem operacional pode ser útil aos gestores, é imprescindível o entendimento sobre como funciona esta ferramenta.

2.3.1 O porquê do termo “alavancagem”

A seguir, é apresentada a definição da palavra que dá origem à nomenclatura “alavancagem”, fazendo-se relação com seu uso no âmbito financeiro.

2.3.1.1 Conceituação de alavanca

Dantas, Medeiros e Lustosa (2006, p. 74) apresentam a seguinte definição: “o conceito preliminar de alavancagem deriva do significado de alavanca na Física, relacionado com a obtenção de um resultado final mais do que proporcional ao esforço empregado”.

Segundo o minidicionário Aurélio, escrito por Ferreira (2008, p. 106), alavanca consiste em “[...] uma barra rígida que gira em torno de um ponto fixo (fulcro); uma força é aplicada num dos pontos da barra para vencer uma resistência exercida em outra parte”.

Em vista das definições acima, pode-se constatar que o termo “alavanca” está ligado a duas forças distintas: uma inicial de menor proporção e outra resultante da ação da primeira, porém com maiores proporções. A palavra “alavancagem” deriva-se do termo mencionado anteriormente.

2.3.1.2 Aplicação no âmbito financeiro

No meio das finanças, a alavancagem é vista de principalmente dentro dessas duas maneiras: alavancagem operacional e alavancagem financeira. A primeira refere-se à forma em que os ativos de determinada empresa estão estruturados. Já a segunda está ligada com a estrutura dos capitais (próprios e/ou de terceiros). (DANTAS; MEDEIROS; LUSTOSA, 2006). Na alavancagem operacional, objeto de estudo deste escrito, “uma força aplicada para o aumento de vendas causa um acréscimo mais que proporcional nos lucros da empresa” (OYADOMARI *et al*, 2018, p. 145). Portanto, o conceito de “alavanca” derivado da física é utilizado no âmbito financeiro tendo como base a variação de proporção entre determinadas contas possibilitado pela mudança de estrutura das mesmas.

2.3.2 Definição de alavancagem operacional

De acordo com Braga (2012, p.165-166):

A alavancagem operacional pode ser definida como a capacidade da empresa em usar custos fixos com a finalidade de maximizar os efeitos das variações nas vendas em seu lucro, antes de deduzidos os encargos

financeiros e o Imposto de Renda. O grau de alavancagem operacional também é o tomado em função do nível de vendas usado como base. Quanto mais próximo o nível de vendas (usado como referência) estiver do ponto de equilíbrio, maior a alavancagem operacional.

Dessa forma, fica claro que a alavancagem operacional pode ser medida em graus, que variam de acordo com os seguintes itens: o custo fixo da empresa e seu volume de vendas, tendo impacto na quantidade de lucro obtido, além de que o conhecimento sobre ponto de equilíbrio tem relevância no que se refere à análise gerencial dos dados obtidos.

Quanto ao Grau de Alavancagem Operacional (GAO), Oyadomari (2018) concorda com o autor mencionado anteriormente ao afirmar que os lucros das organizações sofrem variações diante das oscilações das vendas. Com isso, é possível perceber que tal ferramenta consiste na análise de grandezas que apresentam relação entre si.

Iudícibus (2014, p. 215) evidencia ainda mais a relação do objeto de estudo desta pesquisa com o lucro a ser obtido ao afirmar que “o grau de alavancagem operacional pode ser definido como sendo a variação percentual nos lucros operacionais, relacionada com determinada variação percentual no volume de vendas”. Com isso, o autor deixa clara a relação entre tais elementos.

Oyadomari (2018, p.146) discorre quanto ao risco que o GAO oferece: “De certa forma, é um indicador de risco operacional, já que qualquer oscilação nas vendas, quer para cima ou para baixo, terá influência bastante significativa no lucro operacional, ou seja, a variação no lucro será mais que proporcional às vendas”. Assim, o profissional que pretende utilizar o GAO deve se estar atento aos riscos causados pela variação da quantidade de vendas.

2.3.3 Cálculo do GAO

Resumindo o que foi descrito anteriormente, Bezerra e De Caroli, (2015, p. 55) descrevem o cálculo do grau de alavancagem operacional através da fórmula a seguir:

$$\text{Alavancagem Operacional} = \frac{\text{Margem de Contribuição}}{\text{Lucro Operacional}} \quad (1)$$

Iudícibus (2014, p. 216) apresenta o cálculo da seguinte forma:

$$\text{Grau de Alavancagem Operacional no ponto } Q = \frac{Q(P-V)}{Q(P-V)-F} \quad (2)$$

$$\text{ou} \quad Q = \frac{S-VC}{S-VC-F} \quad (3)$$

onde: Q = unidades de produto

P = preço médio de venda por unidade de produto

V = custo variável por unidade de produto

F = custo fixo total

S = vendas em reais

VC = custos totais variáveis

Mediante a apresentação das formas de cálculo do GAO exposta por estes dois autores, nota-se que Bezerra e De Caroli apresentam uma visão geral dos componentes, enquanto Ludícibus traz os itens de forma mais detalhada, considerando primeiramente o valor de custo variável por unidade vendida, e em seguida a fórmula utilizando o valor total de custos variáveis.

Oyadomari (2018, p. 148) expõe uma fórmula para cálculo do GAO baseada na variação percentual entre lucros e vendas em determinado período, sendo esta:

$$\text{GAO} = \frac{\Delta\% \text{ Lucro}}{\Delta\% \text{ Vendas}} \quad (4)$$

Onde: $\Delta\% \text{ Lucro}$ = variação percentual no lucro

$\Delta\% \text{ Vendas}$ = variação percentual nas vendas

Dessa forma, é possível realizar projeções quanto à variação da quantidade de lucro em determinado tempo considerando-se a variação de unidades vendidas nesse período e o valor do GAO. (OYADOMARI, 2018). Basta adaptar a fórmula vista anteriormente, como esclarece Oyadomari (2018, p.148):

$$\Delta\% \text{ Lucro} = \text{GAO} \times \Delta\% \text{ Vendas} \quad (5)$$

Logo, tal fórmula não se baseia em informações de um único período assim como nas fórmulas apresentadas por Bezerra e De Caroli, (2015, p. 55) e Ludícibus (2010, p. 216), mas sim pela comparação entre informações de períodos distintos, pelo qual se torna possível a comparação da variação entre as grandezas envolvidas na alavancagem operacional (lucro e vendas). Quanto a isso, Dantas, Medeiros e Lustosa (2006, p. 74) explanam o seguinte: “[...] embora o GAO seja uma medida de período determinado, assume características de dinamismo

temporal”. Tal afirmação elucida o uso da alavancagem operacional no que se refere à comparação entre lucros e vendas em um determinado espaço de tempo.

2.4 Alavancagem operacional: componentes

Sendo apresentadas a conceituação e fórmula do GAO, faz-se necessária a compreensão de cada elemento que compõe a alavancagem operacional, tanto do âmbito de custos como também de alguns dos elementos provenientes da Demonstração do Resultado do Exercício.

2.4.1 Contabilidade de custos

Para determinada empresa manter-se em atividade, é necessário que ela ofereça determinados bens ou serviços para a população. A contabilidade de custos surge para estudar os gastos envolvidos na produção dos mesmos. (FERREIRA, 2010). Seu uso inicialmente, com o advento da Revolução Industrial, estava voltado para a contabilização dos estoques e valores relacionados à produção das indústrias. Posteriormente foi vista a importância da contabilidade de custos para o uso da gerência. (NOGUEIRA, 2009). Sobre esta evolução, Martins (2003, p. 15) estabelece que “nesse seu novo campo, a Contabilidade de Custos tem duas funções relevantes: o auxílio ao Controle e a ajuda às tomadas de decisões”.

Dessa forma, fica evidente a relação da análise de custos com o ambiente gerencial, que não mais se preocupa apenas com o registro de dados, mas também oferece apoio aos gestores.

2.4.1.1 O que são gastos

Nogueira (2009, p. 26) apresenta gasto como “a compra de um produto ou serviço”. Viceconti e Neves (2012, p. 13), conceituam como a “renúncia de um ativo pela entidade com a finalidade de obtenção de um bem ou serviço, representada pela entrega ou promessa de entrega de bens ou direitos (normalmente dinheiro)”. Martins (2003) elucida que os gastos apresentam uma dimensão ampla, pois todos os bens e serviços que a empresa obtém estão contidos nesse contexto a exemplo de aquisições de matéria-prima, serviço de mão-de-obra e ativos imobilizados, e gastos referentes aos honorários da diretoria.

Portanto, cada aquisição (independente de sua natureza) realizada por determinada empresa representa gasto, e o mesmo conseqüentemente provoca a saída de parte do ativo (no momento da aquisição ou posteriormente).

2.4.1.2 Definição de custos

Os custos são formados pelos gastos diretamente ligados à produção de determinado bem ou serviço. São exemplos de custos os gastos com salários de funcionários do setor de produção; matéria-prima utilizada no processo de formação do produto; e depreciação dos equipamentos ligados à produção (VICECONTI; NEVES, 2012). Já Atrill e McLaney (2014) definem custo como:

O volume de recursos, normalmente medidos em termos monetários, sacrificados para se alcançar um determinado objetivo. O objetivo poderia ser ficar com um carro, comprar uma casa, fabricar determinado produto ou prestar um tipo particular de serviço.

A partir destas ideias, percebe-se que os objetivos descritos por Atrill e McLaney (2014) correspondem à produção mencionada por Viceconti e Neves (2012), e que ambos atrelam os custos como fatores determinantes para a elaboração de bens e serviços.

2.4.1.2.1 Custos fixos

São custos fixos aqueles que não variam conforme o volume produzido, ou seja, permanecem constantes tendo-se como base a quantidade de bens ou serviços produzidos. Dessa forma, caso determinada empresa tivesse produzido uma peça ou milhares da mesma em determinado período, obteria o mesmo valor de custos fixos. O aluguel pago pelas empresas pode ser considerado custo fixo, por não apresentar seu valor relacionado com o volume de produção. (NOGUEIRA, 2009).

Carraro *et al* (2018, p. 97) determinam o seguinte sobre os custos fixos: “são aqueles que independem do volume de produção do período, isto é, para qualquer que seja a quantidade produzida, estes custos não se alteram. Exemplo: aluguel da fábrica, salários dos supervisores”.

É notório que ambos os autores determinam os custos fixos de uma empresa como os gastos que apresentam valor constante quanto à mudança do volume de produção.

Martins (2003) apresenta uma subdivisão para os custos fixos, que será apresentada a seguir:

2.4.1.2.1.1 Custos fixos repetitivos

São os custos que, de acordo com Martins (2003, p. 33), “se repetem em vários períodos seguintes na mesma importância (caso comum do pessoal da chefia da fábrica, das depreciações etc.)”. Podem ser definidos também como os custos cujo valor não sofre variação durante o passar do tempo. (FERREIRA, 2010).

Dessa maneira, o valor de custos fixos que durante os exercícios da empresa apresentam o mesmo valor, podem ser classificados como custos fixos repetitivos.

2.4.1.2.1.2 Custos fixos não repetitivos

Martins (2003, p. 33) estabelece que esses custos fixos “são diferentes em cada período (manutenção, energia etc.)”. São aqueles cujo valor apresenta mudanças no decorrer do tempo, porém tais variações não possuem relação com a quantidade produzida. (FERREIRA, 2010).

Portanto, é possível que os custos fixos sofram variações em seu valor, porém tal variação não deve estar atrelada ao volume de produção. Neste caso, são esses os custos fixos não repetitivos.

2.4.1.2.2 Custos variáveis

Atendem a essa denominação os custos que apresentam variação de acordo com o volume produzido, sendo que o aumento da produção leva a um aumento proporcional de custos variáveis. (MARTINS, 2003).

De forma semelhante, Nogueira (2009, p. 29) estabelece a seguinte definição sobre custos variáveis: “são os custos que guardam relação direta com a quantidade produzida”.

Quando o volume de produção se encontra a zero, o valor dos custos variáveis também se encontra zerado. Conforme o aumento de unidades produzidas, maior o aumento de tais custos. É exemplo deste o custo de matérias-primas. (ATRIL; MCLANEY, 2014).

Como foi explícito anteriormente, o custo variável segue um ritmo de crescimento proporcional ao volume de vendas, diferente do que ocorre com os custos fixos.

2.4.1.2.3 Custos semifixos (semivariáveis)

São os custos que apresentam aspectos de custos variáveis juntamente com características de custos fixos, sendo um exemplo a energia elétrica, cujo valor é constituído por uma parte fixa e outra que varia de acordo com a quantidade de produção. (NOGUEIRA, 2009).

Enquanto Nogueira define custos semifixos e custos semivariáveis sem apresentar diferenças entre si, Viceconti e Neves (2012, p. 20) apresentam os termos de forma distinta:

Custos semivariáveis são custos que variam com o nível de produção que, entretanto, têm uma parcela fixa mesmo que nada seja produzido [...] Custos semifixos ou custos por degraus são custos que são fixos numa determinada faixa de produção, mas que variam se há uma mudança desta faixa”.

De tal maneira, os custos semivariáveis apresentam um valor fixo juntamente com uma parcela que varia de acordo com a quantidade produzida. Já os custos semifixos variam de acordo com níveis, em que cada nível possui uma quantidade fixa de custo.

Atrill e McLaney (2014), assim como Nogueira (2009), apresentam um conceito generalizado para custos semifixos e semivariáveis e, portanto, não as distinguindo, definindo-as como constituídas tanto com uma parte fixa quanto com uma parcela que apresenta variação.

Portanto, quando os custos são compostos por uma parte fixa e outra baseada no volume de produção, são chamados de semifixos ou semivariáveis. Embora seja possível descrevê-las como um único tipo de custo, há a possibilidade de classificá-las como formas distintas, observando-se assim a forma em que estão apresentados os componentes fixos e os variáveis.

Sobre os mesmos, é importante salientar que na mensuração dos valores a serem considerados para o cálculo do GAO, faz-se necessária a distinção entre as quantidades fixas e variáveis, devido que as fórmulas vistas exigem a diferenciação entre custos fixos e variáveis, não permitindo a mensuração mista de tais valores.

2.4.1.2.4 Despesa

Despesas consistem nos gastos realizados pela empresa com o objetivo de gerar receitas, exceto os gastos relacionados à produção. (NOGUEIRA, 2009).

Ribeiro (2014, p. 19) define que “quando os gastos são efetuados para obtenção de bens ou serviços aplicados na área administrativa ou comercial, visando direta ou indiretamente a obtenção de receitas, esses gastos correspondem a despesas”.

De tal modo, os dois autores relacionam as despesas a gastos efetuados com o intuito de alcançar receitas. Percebe-se também que outro fator determinante quanto à caracterização de uma despesa é a sua não vinculação com o setor de produção.

2.4.1.3 Custeio variável

O custeio variável atribui ao valor de custo dos produtos somente os que são variáveis. Dessa forma, os custos fixos são considerados no DRE como despesas. (VICECONTI; NEVES, 2012). De forma semelhante, Martins (2009, p. 142) atribui o seguinte conceito: “Com base, portanto, no Custeio Variável, só são alocados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesas do período, indo diretamente para o Resultado”.

A partir das definições dadas por tais autores, fica evidente o fato de que nesse tipo de conceito os custos fixos precisam estar registrados de forma separada dos custos variáveis. Ao abordar a alavancagem operacional, é necessário que haja essa diferenciação entre os custos, conforme evidenciado nas fórmulas de cálculo do GAO.

2.4.1.4 Margem de contribuição

Martins (2003, p. 133) atribui resumidamente como margem de contribuição a “diferença entre Receita e soma de Custo e Despesa Variáveis”.

A partir da definição exposta por Martins, fica evidente que a margem de contribuição consiste no valor do preço de venda de determinado produto subtraído do valor dos seus custos variáveis e também das despesas variáveis.

Oyadomari *et al* (2018, p. 137) abordam o conceito de margem de contribuição como “o valor que sobra da venda de cada produto/serviço para cobrir os custos e despesas fixas e ainda gerar lucro. Esse indicador revela o potencial de geração de lucro dos produtos/serviços”.

Portanto, o resultado da redução dos custos e despesas variáveis no valor da receita gera o valor conjunto de custos e despesas fixas e o possível lucro a ser obtido pela empresa.

Outro ponto a ser notado é que a receita utilizada pela margem de contribuição é a receita líquida de vendas, como pode ser observado na fórmula a seguir exposta por Oyadomari *et al* (2018, p.137):

$$\text{Margem de Contribuição} = \text{Receita Líquida de Vendas} - \text{Custos e Despesas Variáveis} \quad (6)$$

Percebe-se que esta fórmula apresenta exatamente o que foi evidenciado por Martins em sua definição de margem de contribuição.

Cabe ressaltar que a análise da alavancagem operacional se dá mediante os valores de margem de contribuição juntamente com os custos fixos. (LEONE; LEONE, 2003). Desse modo, a variação do valor dos mesmos acarreta na variação do GAO. Isto também demonstra a ligação entre a margem de contribuição e alavancagem operacional.

2.4.1.5 Ponto de equilíbrio contábil

Ferreira (2010, p. 113) define ponto de equilíbrio contábil como “aquele em que, produzindo e vendendo um determinado número de unidades, a indústria apura resultado igual a zero, isto é, não há lucro nem prejuízo”. Carraro *et al* (2018, p. 99) acrescentam o seguinte: “É o ponto onde o total das receitas é igual ao total dos custos e despesas”.

Tais ideias assemelham-se ao apontar o ponto de equilíbrio como o ponto em que a empresa apresenta resultado zerado. O conceito exposto por Carraro *et al* permite a compreensão de que nessa situação não há lucro, porém, a instituição possui receita suficiente para cobrir os seus gastos. Derivado das definições expostas anteriormente constata-se o seguinte: quando a quantidade de vendas se encontra acima do ponto de equilíbrio, a empresa adquire lucro. Porém quando esse valor se apresenta abaixo do ponto abordado nesse tópico, o resultado encontrado consiste em prejuízo. (ATRILL; MCLANEY, 2014). Dessa forma, a obtenção de lucros por determinada instituição gira em torno da obtenção de receita acima do ponto de equilíbrio.

A seguir é apresentada a fórmula exibida por Ferreira (2010, p. 113) para encontrar o ponto de equilíbrio contábil, sendo seu valor constituído da quantidade de unidades vendidas.

$$PE = \frac{CFT+DFT}{MCU} \quad (7)$$

Onde:

PE = Ponto de Equilíbrio Contábil em Unidades

CFT = Custos Fixos Totais

DFT = Despesas Fixas Totais

MCU = Margem de Contribuição Unitária

Mediante a fórmula, percebe-se que o ponto de equilíbrio é afetado pela variação do custo fixo ou da margem de contribuição.

Quanto à relação entre o ponto de equilíbrio e a alavancagem operacional, tem-se que quantidades de vendas mais próximas do ponto de equilíbrio resultam em maior grau de alavancagem operacional. (CONSONI; MENDES; SOARES, 2012). Sendo assim, empresas que vendem seus produtos ou serviços em quantidades próximas do ponto de equilíbrio apresentam maior risco.

Por outro lado, Bezerra e De Caroli (2015, p. 57) explanam que “para um volume maior de vendas o grau de alavancagem é menor, isso porque, quanto mais afastado do ponto de equilíbrio, menor será o grau de alavancagem, passando uma segurança maior para as atividades da empresa”. Com isso, nota-se o inverso da situação exposta por Consoni, Mendes e Soares vista anteriormente, em que ambas verificam a relação entre ponto de equilíbrio e alavancagem operacional.

2.4.2 Demonstrações contábeis

De acordo com o CPC 00 (R1) - Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro (2011), as demonstrações contábeis “objetivam fornecer informações que sejam úteis na tomada de decisões econômicas e avaliações por parte dos usuários em geral [...]”.

Oyadomari (2018, p. 3) estabelece o conceito de demonstrações contábeis como “relatórios produzidos pela contabilidade nos quais são apresentadas de forma sintética, obedecendo a uma padronização e formalização adequadas e em uma linguagem apropriada, as operações que ocorrem no dia a dia das empresas”. Através das demonstrações contábeis, as informações relativas ao patrimônio da

empresa são evidenciadas, possibilitando a tomada de decisões econômicas por parte de diversos públicos, dentre eles os administradores da organização. (BRAGA, 2012).

Com base nessas afirmações, evidencia-se que as demonstrações contábeis são elaboradas com o intuito de expor o cenário em que se encontra o patrimônio das empresas, sendo tais informações úteis para uma série de indivíduos que almejam tomar determinada decisão referente a algum aspecto econômico de determinada instituição.

2.4.2.1 Demonstração do Resultado do Exercício (DRE)

A apuração do lucro de qualquer empresa provém da execução da demonstração do resultado do exercício, que de acordo com Ludícibus (2014, p. 38-39):

A demonstração do resultado do exercício é um resumo ordenado das receitas e despesas da empresa em determinado período (12 meses). É apresentado de forma dedutiva (vertical), ou seja, das receitas subtraem-se as despesas e, em seguida, indica-se o resultado (lucro ou prejuízo).

Esse conceito deixa claro que a demonstração do resultado do exercício é de suma importância para a execução do cálculo do grau de alavancagem operacional, pois é a partir do mesmo que se torna possível determinar a variação do lucro em determinado período. Além disso, nota-se uma síntese da estrutura do mesmo.

A DRE pode ser entendida também como a demonstração contábil que expõe o lucro ou prejuízo da empresa, a partir da diferença entre o valor total de receitas obtidas pela organização em um determinado período, e o total de despesas contraídas no mesmo período. (OYADOMARI *et al*, 2018).

Esta definição também apresenta a DRE como sendo composta pelas receitas e despesas, e que ambas são determinantes para estabelecimento do resultado das organizações.

Na DRE, quando há maior valor para as receitas, a empresa obtém lucro. Já quando o maior valor corresponde às despesas, a empresa apresenta prejuízo. (OLIVEIRA, 2017). De tal maneira, esse relatório possibilita às empresas verificarem se em suas atividades estão obtendo ganhos ou perdas.

A seguir, será evidenciado um modelo simplificado da DRE, tendo como base o CPC 26 (R1), sendo destacados os itens utilizados no cálculo do GAO.

Quadro 1 – Estrutura do DRE

Estrutura do DRE
Receita Bruta de Vendas
(-) Impostos sobre vendas
(-) Devoluções de Vendas
(=) Receita de Vendas Líquida de Impostos
(-) Custos dos Produtos Vendidos, Mercadorias Vendidas ou Serviços Prestados
(=) Lucro Bruto
(-) Despesas com Vendas
(-) Despesas Gerais e Administrativas
(=) Lucro Operacional antes das Receitas e Despesas financeiras
(+) Resultado Financeiro
(=) Lucro antes do Imposto de Renda e contribuição social
(-) Imposto de Renda e contribuição social
(=) Lucro Líquido do exercício

Fonte: Adaptado de Oyadomari (2018).

2.4.2.1.1 Receita bruta

A receita bruta abrange o valor total das vendas de produtos, mercadorias ou serviços efetuados. Seu cálculo baseia-se na multiplicação dos preços unitários de venda pela quantidade vendida. (OLIVEIRA, 2017).

Iudícibus (2014, p. 39) determina receita bruta como sendo “o total bruto vendido no período. Nela estão inclusos os impostos sobre vendas (os quais pertencem ao governo) e dela não foram subtraídas as devoluções (vendas canceladas) e os abatimentos (descontos) ocorridos no período”.

Conforme foi descrito pelos autores, para ser obtida a quantidade de receita bruta, deve-se somar o valor de todas as vendas realizadas.

2.4.2.1.2 Lucro antes do resultado financeiro

Também chamado de EBIT (*Earnings Before Interest and Taxes*) (OYADOMARI, 2018), e lucro operacional (OLIVEIRA, 2017), o lucro antes do resultado financeiro é definido por Oliveira (2017, p. 1054) como “apresentação do resultado das atividades, principais e acessórias, que constituam objeto da

sociedade”. Reis (2018) complementa tal conceito afirmando que este tipo de lucro “trata-se do lucro gerado unicamente pela operação do negócio, pois para obtermos o mesmo devemos descontar todas as despesas administrativas, operacionais e comerciais”.

À vista disso, percebe-se que ambas as definições apontam o lucro antes do resultado financeiro como o lucro obtido somente por meio das atividades alvo do funcionamento da empresa.

Embora o termo “lucro operacional” seja mencionado por alguns autores, Consoni, Mendes e Soares (2012) destacam que o pronunciamento técnico 26 emitido pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) não utiliza essa nomenclatura. Portanto, o termo mais apropriado a se utilizar é “lucro antes do resultado financeiro”.

2.4.2.2 DRE com base no custeio variável

Como visto anteriormente, o custeio variável apresenta de forma separada os custos fixos e os custos variáveis. Oyadomari (2018, p.137) apresenta um modelo de DRE mediante o uso do custeio variável.

Quadro 2 – DRE com base no custeio variável

DRE com base no custeio variável
Receita de Venda Bruta
(-) Impostos sobre receita (PIS, Cofins, ICMS ou ISS, IPI)
(=) Receita de Venda Líquida
(-) Custos Variáveis
(-) Despesas Variáveis
(=) Margem de Contribuição
(-) Custos Fixos Desembolsáveis
(-) Despesas Fixas Desembolsáveis
(=) Lucro antes dos juros, Imposto de Renda, depreciação e amortização
(-) Custos Fixos de depreciação
(-) Despesas Fixas de depreciação
(=) Lucro operacional

Fonte: adaptado de Oyadomari (2018).

2.5 Uso da alavancagem operacional nas empresas para decisões acerca da estrutura de custos

Após o conhecimento quanto ao cálculo do grau de alavancagem operacional e seus componentes, é necessário o entendimento sobre como tais informações podem interferir no processo de tomada de decisões.

2.5.1 Exemplificação do uso da alavancagem operacional com mudança na estrutura de custos

Como forma de exemplificar o uso da alavancagem operacional nas organizações, dois exemplos fictícios são apresentados a seguir mediante apresentação simplificada do DRE. Neles, é possível perceber como podem ser utilizadas as fórmulas de GAO mediante produtos com estruturas de custos diferentes.

Tabela 1 – Alavancagem operacional: exemplo com produtos de custos fixos distintos

EMPRESA LT				
		Produto 1	Produto 2	Produto 3
PV = 10,00/unid.	Quantidades vendidas	2000	2000	2000
CDV = R\$ 4,00/unid.	Receita	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
MC = R\$ 6,00/unid.	Custo Variável Total	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
CDF Prod. 1 = R\$ 6.000,00	Margem de Contribuição	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00
CDF Prod. 2 = R\$ 4.000,00	Custos Fixos	R\$ 10.000,00	R\$ 7.000,00	R\$ 4.000,00
CDF Prod. 3 = R\$ 2.000,00	Lucro	R\$ 2.000,00	R\$ 5.000,00	R\$ 8.000,00
	Ponto de Equilíbrio	10.000/6 = 1667 unidades	7.000/6 = 1167 unidades	4.000/6 = 667 unidades
	GAO	12000/2000 = 6	12000/5000 = 2,4	12000/8000 = 1,5
	Aumento de 20% nas vendas	120%	48%	30%
	Redução de 20% nas vendas	-120%	-48%	-30%

Fonte: autoria própria

Onde:

PV = Preço de Venda

CDV = Custos e Despesas Variáveis

MC = Margem de Contribuição

CDF = Custos e Despesas Fixos

O primeiro exemplo apresenta três produtos com o mesmo valor de venda e o mesmo valor unitário de custos variáveis, que conseqüentemente resultou em uma margem de contribuição idêntica entre ambos os produtos. Porém, cada um possui valores distintos de custos fixos, que gerou números diferentes na quantidade de lucro e também no GAO. No produto com maior estrutura de custos fixos, maior foi a alavancagem operacional, e no de menor valor nos custos fixos, o GAO apresentou-se menor.

Por meio da fórmula (5), foi possível mediante previsões da variação das quantidades vendidas de cada produto em determinado momento encontrar quanto variou o lucro nesse período. Tais previsões consideraram dois cenários: o primeiro com um aumento de 20% nas vendas, e o segundo tendo uma redução de 20% na quantidade vendida.

Considerando-se o primeiro produto, no primeiro cenário, o lucro aumentou 120%, ou seja, mais que dobrou. Já no segundo cenário, houve redução do lucro em 120%, ocasionando prejuízo. No segundo produto, o aumento de 20% nas vendas gerou 48% a mais no lucro. No cenário de redução de 20% nas vendas, o lucro caiu 48%. Por fim, no terceiro produto a variação no lucro foi a menor, sendo de 30% para mais, no caso do aumento de 20% nas vendas; e para menos, com a redução do mesmo percentual nas mesmas. O apêndice A deste estudo apresenta o DRE nos dois cenários apresentados, confirmando os valores projetados pelo GAO para a variação de lucro.

O exemplo evidenciou também que quantidades de vendas mais próximas do ponto de equilíbrio resultam em uma maior alavancagem operacional.

Portanto, fica evidente que quanto maior o GAO, maior é a variação do lucro conforme o aumento ou redução do volume de vendas, sendo a estrutura de custos determinante para gerar efeito em tais variações. Dessa forma, decisões podem ser tomadas considerando-se a mudança dessa estrutura, como também é evidenciado no exemplo da tabela 2, na página seguinte.

Tabela 2 – Alavancagem operacional: exemplo com produtos de margem de contribuição distintos

EMPRESA LT				
		Produto 1	Produto 2	Produto 3
PV = R\$ 10,00/unid.	Quantidades vendidas	2000	2000	2000
CDV Prod. 1 = R\$ 5,00/unid.	Receita	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
CDV Prod. 2 = R\$ 4,00/unid.	Custo Variável Total	R\$ 10.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 6.000,00
CDV Prod. 3 = R\$ 3,00/unid.	Margem de Contribuição	R\$ 10.000,00	R\$ 12.000,00	R\$ 14.000,00
	Custos Fixos	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
MC Prod. 1 = R\$ 5,00/unid.	Lucro	R\$ 2.000,00	R\$ 4.000,00	R\$ 6.000,00
MC Prod. 2 = R\$ 6,00/unid.				
MC Prod. 3 = R\$ 7,00/unid.	Ponto de Equilíbrio	8.000/5 = 1600 unidades	8.000/6 = 1333 unidades	8.000/7 = 1143 unidades
	GAO	10000/2000 = 5	12000/4000 = 3	14000/6000 = 2,333...
CDF = R\$ 8.000,00				
	Aumento de 20% nas vendas	100%	60%	46,667%
	Redução de 20% nas vendas	-100%	-60%	-46,667%

Fonte: autoria própria

Neste caso, o valor de custos fixos é o mesmo para ambos os produtos, e a diferença entre eles consiste nos valores distintos para custos variáveis, o que acarreta na quantidade de margem de contribuição. Constata-se que quanto maior a margem de contribuição, provocada pelo aumento da quantidade de custos variáveis, menor o grau de alavancagem operacional, pois mesmo não havendo diferença entre valores de custos fixos, a estrutura deste tipo de custo torna-se menor com o aumento dos custos variáveis, e vice-versa. Quanto às análises realizadas no primeiro exemplo, também podem ser aplicadas neste último, e o apêndice B evidencia o DRE dos cenários apresentados.

2.5.2 Possíveis decisões a serem tomadas na estrutura de custos com base nas definições e exemplo vistos

A análise da alavancagem operacional da empresa permite que o gestor analise se os seus produtos ou serviços apresentarão um lucro almejado caso haja determinada variação na quantidade de vendas. Tal variação será negativa em um cenário de aumento da concorrência ou qualquer outro problema relacionado ao mercado. (OYADOMARI *et al*, 2018).

Com relação a isso, Consoni, Mendes e Soares (2012, p. 3) *apud* Alaghi (2011) definem que “a alavancagem operacional também é um índice de risco operacional, o qual decorre da imprevisível natureza dos negócios, ou seja, da demanda dos consumidores por produtos e serviços”. Portanto, a estimativa de variação de vendas deve ser realizada através de uma análise apurada do ambiente externo.

2.5.2.1 Cenário desfavorável para vendas

Realizada a análise dos fatores externos, caso haja a previsão de uma redução de vendas em determinado período, uma alavancagem operacional alta proporcionará maior risco de ocorrer prejuízo, conforme já observado neste estudo. Em tal situação, caso o gestor verifique na estrutura de custos da empresa formas de reduzir a quantidade de custos fixos, como por exemplo, a redução do número de funcionários, a estimada redução de vendas provocará um impacto menor na variação negativa do lucro.

2.5.2.2 Cenário promissor para vendas

Por outro lado, caso a empresa verifique um provável aumento na quantidade de vendas em certo período, medidas para aumentar a alavancagem operacional resultarão em um maior impacto na variação de lucro, de forma positiva. Um exemplo de medida que aumente a alavancagem operacional é a aquisição de determinada máquina com o intuito de promover a maior produção para atender a demanda esperada. Atrill e McLaney (2014) apresentam uma situação semelhante a essa para exemplificarem o conceito de ponto de equilíbrio, margem de contribuição e alavancagem operacional.

2.6 Limitação da alavancagem operacional com base na variação nos custos fixos

Embora seja útil para a gerência das empresas, a alavancagem operacional apresenta limitação no que se refere a variações nos custos fixos. Isso se dá quanto à previsão do lucro a ser obtido em determinado período de tempo tendo como base o GAO e a projeção do volume de vendas, como foi elucidado pela fórmula (5). Para que a mesma obtenha êxito, é necessário que os valores dos custos e despesas fixas, assim como da margem de contribuição, estejam constantes. A mudança na estrutura de custos e despesas fixas modifica o valor do GAO entre os períodos analisados, fazendo com que não seja possível a utilização de tal fórmula. (OYADOMARI *et al*, 2018).

Atrelado a essa informação, Atrill e McLaney (2014, p. 86) afirmam que “a maioria dos custos fixos não é efetivamente fixa em todos os níveis de atividade. Eles tendem a se apresentar “em degraus” [...]. Isso significa que, na prática, deve-se tomar cuidado ao fazer suposições sobre os custos fixos”. Portanto, a existência de custos fixos não repetitivos dificulta a correta execução do cálculo do GAO.

3 METODOLOGIA

Todo traçado metodológico percorrido durante a execução desse escrito será elucidado a seguir, começando pelo método que foi utilizado:

3.1 Método

Primeiramente, deve ser entendido o significado de método. Lakatos e Marconi (2003, p. 83) afirmam que “o método é o conjunto das atividades sistemáticas e racionais que, com maior segurança e economia, permite alcançar o objetivo”. Portanto, para a realização da pesquisa é fundamental escolher o método adequado para alcançar a meta pretendida.

O método utilizado foi o dedutivo, que de acordo com Galliano (1979, p. 39) “consiste em tirar uma verdade particular de uma verdade geral na qual ela está implícita”. Dessa forma, os dados obtidos com base no estudo bibliográfico sobre os principais aspectos da alavancagem operacional e como as organizações podem usufruir de tal ferramenta, fornecem uma ideia geral que possibilita sua aplicação em qualquer empresa.

3.2 Tipologia quanto aos objetivos

Em relação aos objetivos, este estudo consiste-se em descritivo, que segundo Prodanov e Freitas (2013, p. 52), ocorre “quando o pesquisador apenas registra e descreve os fatos observados sem interferir neles”. Dessa forma, esta pesquisa descreveu como a alavancagem operacional se dá e sua importância, em que o pesquisador não interferiu nas informações analisadas, descrevendo-as, somente.

3.3 Natureza da abordagem

A natureza da abordagem escolhida consistiu na qualitativa com nuances quantitativas. De acordo com Vianna (2001, p. 122), a pesquisa qualitativa ocorre quando há a busca por “identificar relações, causas, efeitos, consequências, opiniões, significados, categorias e outros aspectos considerados necessários à compreensão da realidade estudada e que, geralmente, envolve múltiplos aspectos”. Com isso, a abordagem sobre a alavancagem operacional buscou compreender como o mesmo funciona, sua importância e demais aspectos relevantes para o seu entendimento.

Já a pesquisa quantitativa expõe dados numéricos, em que é feito um estudo destes a partir de métodos estatísticos. (VIANNA, 2001). O estudo realizado não envolveu a análise estatística de dados numéricos, mas a verificação das fórmulas envolvendo o grau de alavancagem operacional, além da criação de tabelas exemplificando-as por meio de cenários fictícios resultou em nuances quantitativas para a pesquisa.

3.4 Natureza da exposição do objeto investigativo

Por estar totalmente fundamentada em livros, artigos e documentos, a pesquisa apresentou caráter teórico. (SANTOS, 2013). Portanto, o grau de utilidade da alavancagem operacional será evidenciado apenas com materiais já publicados sobre a problemática.

3.5 Fontes de pesquisa

Foram utilizadas para o embasamento do estudo três fontes de pesquisa, sendo elas:

3.5.1 Pesquisa bibliográfica

A pesquisa bibliográfica, segundo Gil (2002, p. 44), “é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”. No estudo, esses dois tipos de materiais, em formato físico, foram utilizados para descrever aspectos da alavancagem operacional envolvendo as áreas de contabilidade de custos e contabilidade gerencial.

3.5.2 Pesquisa documental

De acordo com Kripka, Scheller e Bonotto (2015, p. 244), “[...] a pesquisa documental é aquela em que os dados obtidos são estritamente provenientes de documentos, com o objetivo de extrair informações neles contidas, a fim de compreender um fenômeno”. Com base nisto, este estudo utilizou-se de pesquisa documental, em formato físico, devido à abordagem em documentos referentes a normas contábeis.

3.5.3 Pesquisa eletrônica

Por constar a consulta de materiais presentes em *sites da internet*, inclusive artigos, que são métodos eletrônicos, houve também a pesquisa digital. (SANTOS, 2006 *apud* CRUZ E RIBEIRO, 2003).

4 CONCLUSÃO

Por meio desta pesquisa, intitulada “ALAVANCAGEM OPERACIONAL: sua importância na gerência das empresas”, que teve o intuito de evidenciar o uso da alavancagem operacional nas decisões empresariais, foi possível compreender o conceito de alavancagem operacional, seus componentes e também sua aplicação na tomada de decisões, evidenciando sua utilidade.

Para alcançar tais finalidades, o levantamento teórico e conceitual evidenciou a associação de características gerenciais da informação com a alavancagem operacional; apresentou a conceituação da ferramenta estudada nessa pesquisa, além de mostrar os cálculos referentes à mesma; e expôs o significado de cada elemento que está envolvido na alavancagem operacional. Em seguida, exemplos fictícios evidenciaram as características do GAO, que reforçaram as ideias vistas no embasamento teórico, auxiliando na ilustração de tomadas de decisões considerando situações distintas. Por último, foi observada uma limitação quanto ao uso da alavancagem operacional, com relação aos custos fixos que não apresentam valor constante.

Durante o trabalho, foi elucidada a problemática, que interrogou a utilidade das informações sobre alavancagem operacional no que se refere à tomada de decisões por parte dos gestores. Tal desnudação faz-se necessária para que gestores e demais pessoas ligadas à administração de empresas possam compreender acerca da funcionalidade de se analisar o GAO no ambiente da gerência, sendo essa uma ferramenta capaz de agregar valor na qualidade das tomadas de decisão, o que conseqüentemente gera um diferencial no competitivo mercado atual.

A realização deste estudo constatou que para efetuar a análise da alavancagem operacional é necessário que a empresa diferencie seus custos entre fixo e variável. Além disso, deve-se verificar dentre os custos fixos quais deles apresentam variações com relação ao tempo. Dessa forma, deve-se haver por parte dos profissionais responsáveis pela área de custos um conhecimento apurado com

relação aos custos da organização para que dessa forma seja possível realizar a devida classificação.

Além do que foi mencionado anteriormente acerca da classificação dos custos, são necessários os seguintes dados para constatar a alavancagem operacional: receita bruta e EBIT, ambos extraídos do DRE com base no custeio variável. Ponto de equilíbrio contábil e margem de contribuição, que além da alavancagem operacional, são informações provenientes desses dados, estão associados à análise do GAO.

Outro ponto que esta pesquisa explanou foi quanto a medidas a serem tomadas com base no uso da alavancagem operacional. Concluiu-se que estas são norteadas com base no que determinada empresa almeja atingir de lucro, e em sua projeção na quantidade de vendas, além do conhecimento da atual estrutura de custos da empresa. Medidas relacionadas ao aumento da quantidade de custos fixos ou redução da margem de contribuição ocasionam maior alavancagem operacional, sendo favoráveis em situações onde seja necessário o aumento da produção devido à projeção de maior demanda. Já decisões que levam à redução da estrutura de custos fixos ou aumento da margem de contribuição resultam menor alavancagem operacional, propícias a serem estabelecidas em um futuro cenário de baixa nas vendas.

Atrelado a tais decisões se encontram os riscos submetidos. O estudo constatou o seguinte: quanto maior o GAO, maior o risco de causar prejuízo. Dessa forma, variações negativas no volume de vendas de um produto com GAO alto resultam em um impacto maior na redução do lucro do que se esse produto houvesse um menor GAO.

Foi possível alcançar os resultados obtidos nesta pesquisa mediante o cumprimento dos objetivos elucidados. A desnudação dos componentes da alavancagem operacional permitiu a identificação e compreensão dos elementos relevantes que a formam, trazendo também maior familiaridade com relação a tais itens. O detalhamento de sua função possibilitou a percepção de como os componentes vistos na desnudação dos componentes se relacionam gerando a alavancagem operacional, juntamente com suas características e utilidades. A apresentação dos exemplos simulando situações distintas resultou na apresentação de como os gestores podem usar tal ferramenta, permitindo-os visualizar de forma didática como a análise do GAO tem a capacidade de influenciar no processo

decisório. Esses resultados, provenientes dos objetivos específicos, contemplaram o objetivo geral, que correspondeu à análise da relevância da alavancagem operacional na tomada de decisões. Tal relevância verificou-se de forma acentuada no que se refere à estruturação dos custos.

Dessa forma, a pesquisa cumpriu com o que foi proposto, mediante abordagem teórica. É importante mencionar que não houve uma aplicação do conteúdo abordado em uma empresa real, sendo sugestão a futuras pesquisas que elucidem o uso da alavancagem operacional mediante estudos de caso.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2018.

_____. **NBR 6024**: informação e documentação: numeração progressiva das seções de um documento: apresentação. Rio de Janeiro, 2012.

_____. **NBR 6027**: informação e documentação: sumário: apresentação. Rio de Janeiro, 2012.

_____. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

_____. **NBR 6028**: informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

ATKINSON, Anthony A. *et al.* **Contabilidade gerencial**. Traduzido por André Olímpio Mosselman Du Chenoy Castro. Revisado por Rubens Famá. São Paulo: Atlas, 2000.

ATRILL, Peter; MCLANEY, Eddie. **Contabilidade Gerencial para a tomada de decisão**. Traduzido por Ariovaldo Griesi. São Paulo: Saraiva, 2014.

BEZERRA, Washington Lucena; DE CAROLI, Adhemar A. Análise de Custo, Volume e Lucro: Uma perspectiva de controle gerencial nas Micro e Pequenas Empresas. *In: Revista Eletrônica do Departamento de Ciências & Departamento de Atuária e Métodos Quantitativos (REDECA)*, v. 2, n. 1. (2016). Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/redeca/article/view/27899>. Acesso em: 26 jan. 2020.

BRAGA, Hugo Rocha. **Demonstrações contábeis**: estrutura, análise e interpretação. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

CARRARO, Wendy Beatriz Witt Haddad Carraro *et al.* Coord. SEAD/UFRGS. **Destaques da contabilidade gerencial**. Porto Alegre: UFRGS, 2018. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/175151/001066477.pdf?sequence=1>. Acesso em: 21 nov. 2019.

CONSONI, Sílvia; MENDES, Ivan Oliveira de Vieira; SOARES, Rodrigo Oliveira. Grau de alavancagem operacional e alisamento de resultados contábeis. *In: XIX CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS*, 2012, Bento Gonçalves. **Anais eletrônicos...** Bento Gonçalves: ABC, 2012. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/241/241>. Acesso em: 27 jan. 2020.

CPC – Comitê de Pronunciamentos Contábeis. **Pronunciamento Conceitual Básico (R1)**. Estrutura Conceitual para Elaboração e Divulgação de Relatório Contábil-Financeiro. (2011). Disponível em: http://static.cpc.aatb.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf. Acesso em: 25 nov. 2019.

DANTAS, José Alves; MEDEIROS, Otávio Ribeiro de; LUSTOSA, Paulo Roberto B. Reação do mercado à alavancagem operacional: um estudo empírico no Brasil. *In: Revista Contabilidade & Finanças* v. 17, n. 41. (2006). Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1519-70772006000200006>. Acesso em: 22 nov. 2019.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Miniaurélio**: o minidicionário da língua portuguesa. 7. ed. Curitiba: Positivo, 2008.

FERREIRA, Ricardo José. **Contabilidade de custos**. 6. ed. Rio de Janeiro: Ferreira, 2010.

GALLIANO, Guilherme A. **O Método Científico**: teoria e prática. São Paulo: Harbra, 1979.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**: 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GRASSIA, Gerson. O processo de tomada de decisões estratégicas [PTDE] como ferramenta de gestão nas PMEs. *In* SITA, Maurício (org). **Estratégias empresariais para pequenas e médias empresas**. São Paulo: Ser Mais, 2015. p. 113-120.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de balanços**. 10. ed. 6. reimpr. São Paulo: Atlas, 2014.

_____. **Contabilidade Gerencial**. 6. ed. 16. reimpr. São Paulo: Atlas, 2013.

KRIPTA, Rosana Maria Luvezute; SCHELLER, Morgana; BONOTTO, Danusa de Lara. Pesquisa Documental: considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa. *In: 4º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa*. (2015). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/280924900_Pesquisa_Documental_consideracoes_sobre_conceitos_e_caracteristicas_na_Pesquisa_Qualitativa_Documentary_Research_consideration_of_concepts_and_features_on_Qualitative_Research. Acesso em: 22 jan. 2020.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEONE, George S. Guerra; LEONE, Rodrigo José Guerra. Alguns aspectos da Alavancagem Operacional como Instrumento de Controle. *In Revista Brasileira de Contabilidade*, n. 133, p. 36-45 (2011). Disponível em: <http://rbc.cfc.org.br/index.php/rbc/article/view/399>. Acesso em: 06 jan. 2020.

OLIVEIRA, Justino. **Contabilidade geral**. 2. ed. Niterói: Impetus, 2017.

OYADOMARI, José Carlos Tiomatsu *et al.* **Contabilidade gerencial**: ferramentas para melhoria de desempenho empresarial. São Paulo: Atlas, 2018.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

NOGUEIRA, Daniel Ramos. **Contabilidade de custos**: ciências contábeis. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2009.

PADOVEZE, Clóvis Luíz. **Contabilidade gerencial**: um enfoque em Sistema de Informação Contábil. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS; Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2020.

SANTOS, Luiz Carlos dos. **Metodologia Científica**. (2013). Disponível em: http://www.lcsantos.pro.br/arquivos/Metodologia_Cientifica03092013-160029.pdf. Acesso em: 26 jan. 2020.

_____. **Pesquisa Eletrônica**. (2006). Disponível em: <http://www.lcsantos.pro.br/blog.php?data=13.04.2006&month=4&year=2006>. Acesso em: 26 jan. 2020.

REIS, Tiago. **Lucro operacional**: saiba o que é e como calcular esse indicador. (2018). Disponível em: <https://www.sunoresearch.com.br/artigos/lucro-operacional/>. Acesso em: 16 dez. 2019.

RIBEIRO, Osni Moura. **Contabilidade de custos fácil**. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 2014.

VIANNA, Ilca Oliveira de Almeida. **Metodologia do trabalho científico**: um enfoque didático da produção científica. São Paulo: E.P.U, 2001.

VICECONTI, Paulo Eduardo V; NEVES; Silvério das. **Contabilidade de custos**: um enfoque direto e objetivo. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

**APÊNDICE A – DRE CONSIDERANDO AS PROJEÇÕES DO EXEMPLO DA
TABELA 1**

DRE considerando-se um aumento de 20% nas vendas				
PV = R\$ 10,00/unid.		Produto 1	Produto 2	Produto 3
	Quantidades vendidas	2400	2400	2400
CDV = R\$ 4,00/unid.	Receita	R\$ 24.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 24.000,00
	Custo Variável Total	R\$ 9.600,00	R\$ 9.600,00	R\$ 9.600,00
CDF Prod. 1 = R\$ 6.000,00	Margem de Contribuição	R\$ 14.400,00	R\$ 14.400,00	R\$ 14.400,00
CDF Prod. 2 = R\$ 4.000,00	Custos Fixos	R\$ 10.000,00	R\$ 7.000,00	R\$ 4.000,00
CDF Prod. 3 = 2.000,00	Lucro	R\$ 4.400,00	R\$ 7.400,00	R\$ 10.400,00

DRE considerando-se uma redução de 20% nas vendas				
PV = R\$ 10,00/unid.		Produto 1	Produto 2	Produto 3
	Quantidades vendidas	1600	1600	1600
CDV = R\$ 4,00/unid.	Receita	R\$ 16.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 16.000,00
	Custo Variável Total	R\$ 6.400,00	R\$ 6.400,00	R\$ 6.400,00
CDF Prod. 1 = R\$ 6.000,00	Margem de Contribuição	R\$ 9.600,00	R\$ 9.600,00	R\$ 9.600,00
CDF Prod. 2 = R\$ 4.000,00	Custos Fixos	R\$ 10.000,00	R\$ 7.000,00	R\$ 4.000,00
CDF Prod. 3 = R\$ 2.000,00	Lucro	-R\$ 400,00	R\$ 2.600,00	R\$ 5.600,00

**APÊNDICE B – DRE CONSIDERANDO AS PROJEÇÕES DO EXEMPLO DA
TABELA 2**

DRE considerando-se um aumento de 20% nas vendas				
PV = R\$ 10,00/unid.		Produto 1	Produto 2	Produto 3
CDV Prod. 1 = R\$ 5,00/unid.	Quantidades vendidas	2400	2400	2400
CDV Prod. 2 = R\$ 4,00/unid.	Receita	R\$ 24.000,00	R\$ 24.000,00	R\$ 24.000,00
CDV Prod. 3 = R\$ 3,00/unid.	Custo Variável Total	R\$ 12.000,00	R\$ 9.600,00	R\$ 7.200,00
	Margem de Contribuição	R\$ 12.000,00	R\$ 14.400,00	R\$ 16.800,00
MC Prod. 1 = R\$ 5,00/unid.	Custos Fixos	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
MC Prod. 2 = R\$ 6,00/unid.	Lucro	R\$ 4.000,00	R\$ 6.400,00	R\$ 8.800,00
MC Prod. 3 = R\$ 7,00/unid.				
	CDF = R\$ 8.000,00			

DRE considerando-se uma redução de 20% nas vendas				
PV = R\$ 10,00/unid.		Produto 1	Produto 2	Produto 3
CDV Prod. 1 = R\$ 5,00/unid.	Quantidades vendidas	1600	1600	1600
CDV Prod. 2 = R\$ 4,00/unid.	Receita	R\$ 16.000,00	R\$ 16.000,00	R\$ 16.000,00
CDV Prod. 3 = R\$ 3,00/unid.	Custo Variável Total	R\$ 8.000,00	R\$ 6.400,00	R\$ 4.800,00
	Margem de Contribuição	R\$ 8.000,00	R\$ 9.600,00	R\$ 11.200,00
MC Prod. 1 = R\$ 5,00/unid.	Custos Fixos	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ 8.000,00
MC Prod. 2 = R\$ 6,00/unid.	Lucro	R\$ 0,00	R\$ 1.600,00	R\$ 3.200,00
MC Prod. 3 = R\$ 7,00/unid.				
	CDF = R\$ 8.000,00			