

Modelo determinista da análise custo/volume/lucro e o impacto dos gastos fixos no grau de alavancagem operacional

Rafael Ramon Fonseca Rodrigues ((UERN)) - rafaelrcontador@gmail.com

Camila Alves Silva Miranda (UNIFESSPA) - alves_camila18@hotmail.com

Rosângela Queiroz Souza Valdevino (UERN) - rosangelaqueiroz84@yahoo.com.br

Jônatas Rocha Lôbo (Unifesspa) - jonataslobo@yahoo.com

Hugo Azevedo Rangel de Moraes (Unifesspa) - hugoazevedomoraes@gmail.com

Francisco Igo Leite Soares (UFOPA) - francisco.soares@ufopa.edu.br

Resumo:

Diante da crescente competitividade, a gestão de custos é vista não mais como um elemento de diferenciação, mas sim como uma ferramenta fundamental para sobrevivência pelas organizações, independente atividade desenvolvida. Compreende-se ainda que o setor de serviços venha apresentado crescimento diante do contexto da atual. Nesse sentido presente estudo tem como objetivo analisar o Custo/Volume/Lucro (CVL) com base no modelo determinista e o impacto dos gastos fixos no grau de alavancagem operacional diante da simulação da capacidade instalada em uma empresa de radiocomunicação localizada no sudeste do estado do Pará. O estudo caracteriza-se como descritivo, aplicado em uma empresa de radiocomunicação, tornando-o assim um estudo de caso. Foi possível concluir diante de uma análise comparativa dos dados do ano de 2017 com a simulação da capacidade instalada, com um crescimento na receita de aproximadamente de 155,2457%, enquanto nas mesmas condições o lucro operacional obteve um crescimento aproximado de 432,9244%. Alcançando assim, um grau de alavancagem operacional de 2,2153. Observou-se que os gastos fixos diante do crescimento da receita contribuíram para um aumento desproporcional do lucro da organização, mediante a influência da variação produtiva, pois tais gastos em proporções unitárias tendem a diminuir diante do aumento das vendas.

Palavras-chave: *Gestão de Custos. Comunicação. Prestação de Serviços.*

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

Modelo determinista da análise custo/volume/lucro e o impacto dos gastos fixos no grau de alavancagem operacional

Resumo

Diante da crescente competitividade, a gestão de custos é vista não mais como um elemento de diferenciação, mas sim como uma ferramenta fundamental para sobrevivência pelas organizações, independente atividade desenvolvida. Compreende-se ainda que o setor de serviços venha apresentado crescimento diante do contexto da atual. Nesse sentido presente estudo tem como objetivo analisar o Custo/Volume/Lucro (CVL) com base no modelo determinista e o impacto dos gastos fixos no grau de alavancagem operacional diante da simulação da capacidade instalada em uma empresa de radiocomunicação localizada no sudeste do estado do Pará. O estudo caracteriza-se como descritivo, aplicado em uma empresa de radiocomunicação, tornando-o assim um estudo de caso. Foi possível concluir diante de uma análise comparativa dos dados do ano de 2017 com a simulação da capacidade instalada, com um crescimento na receita de aproximadamente de 155,2457%, enquanto nas mesmas condições o lucro operacional obteve um crescimento aproximado de 432,9244%. Alcançando assim, um grau de alavancagem operacional de 2,2153. Observou-se que os gastos fixos diante do crescimento da receita contribuíram para um aumento desproporcional do lucro da organização, mediante a influência da variação produtiva, pois tais gastos em proporções unitárias tendem a diminuir diante do aumento das vendas.

Palavras-chave: Gestão de Custos. Comunicação. Prestação de Serviços.

Área Temática: Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões.

1 Introdução

O investimento e crescimento em empresas de comunicação são uma constante, uma vez que, com a internet, TV, rádio e jornal podem ser acessados em qualquer local do mundo. Todas as empresas do setor caracterizam-se por serem empresas prestadoras de serviço, Enfatiza-se que a crescente urbanização, modernização e a busca por satisfação pessoal, favoreceram a importância desse setor, de modo que tem crescido gradualmente (OLIVEIRA e PEREZ JR, 2012).

O crescimento das entidades realça a necessidade de implantação de técnicas voltadas para gestão, como também o desenvolvimento de medidas que favoreçam as organizações numa economia cada vez mais competitiva (MARTINS, 2010).

Com a evolução da contabilidade gerencial e de custos. Inicialmente, dedicadas à atividade produtiva, difundiram-se aos setores comercial e de serviço, pela necessidade de gerenciamento dos custos, visto que é por meio da contabilidade de custos que poderá ser executado um planejamento, para melhor controlar e analisar as informações (SANTOS, 2017).

Diversas ferramentas auxiliam no estudo do desempenho organizacional, dentre elas a análise Custo/Volume/Lucro. O modelo determinista da análise supracitada caracteriza-se pela interação de diversas variáveis, dentre elas: volume de vendas, gastos fixos/variáveis e lucro, conforme destaca (TRIFAN; ANTON, 2011).

O controle dos custos é um mecanismo que procurar oferecer as organizações informações pertinentes aos produtos, possibilitando manter no comércio produtos com custos baixos e com qualidades elevadas. Desse modo, ressalta-se, que a análise de

Custo/Volume/Lucro é uma ferramenta de gestão, sendo auxiliada pela aplicação de conceitos referentes à margem de contribuição (MC), assim como a alavancagem operacional (AO) (CARARETO *et al.*, 2006).

O aumento do fluxo produtivo provoca conseqüentemente um impacto no custo unitário e total do produto, afetando assim o resultado organizacional. O grau de alavancagem operacional, determina a relação entre receita e o lucro bruto, evidenciando o impacto no lucro com relação à receita obtida ou estimada.

Mediante utilização da capacidade instalada e a variação dos fatores influenciadores, indaga-se: qual o impacto dos gastos fixos no grau de alavancagem operacional com base no modelo determinista da análise Custo/Volume/Lucro (CVL) diante da simulação da capacidade instalada em uma empresa de radiocomunicação localizada no sudeste do estado do Pará?

O presente trabalho tem como objetivo analisar o Custo/Volume/Lucro (CVL) com base no modelo determinista e o impacto dos gastos fixos no grau de alavancagem operacional diante da simulação da capacidade instalada em uma empresa de radiocomunicação localizada no sudeste do estado do Pará.

O artigo é composto por cinco seções. Após essa introdução é apresentada a revisão da literatura, que aborda os aspectos relacionados, análise CVL, margem de contribuição e alavancagem operacional. A terceira seção contempla a metodologia da pesquisa. A quarta trata da análise dos dados. Na quinta, apresenta-se a conclusão. Além de tais seções, são apresentadas as referências que embasaram a realização da pesquisa.

2 Fundamentação Teórica

2.1 Análise Custo/Volume/Lucro

A análise do Custo/Volume/Lucro (CVL) é compreendida como um instrumento relevante para auxiliar aos gestores a compreenderem o vínculo existente entre gastos organizacionais, volume de vendas e lucro, devido centrar a análise do lucro em uma variedade de elementos, tais como a receita bruta, a quantidade de vendas, os custos variáveis, custos fixos e um portfólio de produtos vendidos (GARRISON; NOREEN; BREWER, 2013).

Corroborando com o autor supracitado, caracteriza-se ainda por um mecanismo relevante principalmente para o planejamento em curto prazo, pois é possível realizar uma projeção do lucro, assim como a determinação das estratégias do preço (CREPALDI, 2010).

No tocante, por de ser compreendida uma ferramenta para averiguar as mudanças que ocorrem no lucro, nos custos e na receita, a fim de proceder com a análise, à entidade tem a necessidade de detectar todos os custos de produção, o preço dos produtos, o volume de vendas e o lucro líquido (SILVA *et al.*, 2014). Devendo ser ponderado também as despesas variáveis de vendas, financiamentos ou quaisquer outras existentes, para que se possa aferir o cálculo da margem (MARTINS, 2010). Tais fatores compõem a análise custo/volume/lucro determinista, denominada por muitos por análise equilíbrio, que contribui em sua aplicabilidade para a tomada de decisão (YUAN, 2009).

O presente instrumento contribui para o fornecimento de dados que a auxiliam aos administradores a sucederem com decisões mais precisas sobre a empresa, devido informar quais os valores a serem considerados, assim como os serviços e mercadorias que devem ser ofertados, além de adotar uma mercadologia (SILVA *et al.*, 2014).

A contínua carência de informações, que sejam importantes para os gestores na tomada de decisão, está correlacionada com a essência da análise, conforme (BRUNI; FAMÁ, 2009). A análise baseada no CVL é utilizada no gerenciamento do custo da empresa, e envolve os conceitos de margem de contribuição, margem de segurança, ponto de equilíbrio e alavancagem operacional (WERNKE, 2004).

2.2 Margem de Contribuição

A margem de Contribuição (MC) é um elemento presente na operação das demais ferramentas da análise Custo/Volume/Lucro, em razão de estar correlacionada ao Ponto de Equilíbrio, e este relacionado com os conceitos de Margem de Segurança e Alavancagem Operacional, descreve Souza, Schnorr e Ferreira (2011). Do mesmo modo, é considerada uma ferramenta essencial para decisão quando há aspectos que limitam a produção para atender a demanda, reforçam os autores supracitados.

A MC é o valor residual, com a venda de uma mercadoria após ser subtraído do preço de venda os custos e as despesas variáveis relacionadas à venda do produto, tal como as comissões e impostos sobre venda, conforme (WERNKE, 2010). A conceituação acima citada também é aplicável em serviços prestados.

Assim, sendo está a parcela do valor de venda que perpassa os custos e despesas variáveis, contribuindo para o lucro, (PEREZ; OLIVEIRA; COSTA, 2012). Tendo como principal função apontar no período o produto que melhor retém os custos fixos da empresa (MARTINS, 2010). Por consequência, a entidade instaura a sua lucratividade quando a margem de contribuição ultrapassa os custos e despesas fixas do período (FRANK, 2017).

A cada unidade vendida à empresa obtém de lucro um determinado valor, assim a margem de contribuição é utilizada individualmente, ao se multiplicar o total das vendas alcança-se a contribuição periférica total da mercadoria da entidade (PADOVEZE, 2010). É imprescindível uma correta identificação e divisão dos gastos, devido possibilitar uma correta margem de contribuição, que será relevante para auxiliar nas tomadas de decisões (FRANK, 2017).

Dropa *et al.* (2014) afirma que, o cálculo da Margem Contribuição Unitária poderá ser em percentual ou em valor monetário, possibilitando averiguar separadamente os produtos que geram mais lucro, colaborando para implementar promoções e verificar o quanto os itens vendidos estão sendo rentáveis

As vantagens de identificar a margem de contribuição estão interligadas ao fato desta oferecer subsídio nas tomadas de decisões, verificar qual preço mínimo que poderá ser vendido o produto, além de auxiliar em alternativas que poderão reduzir o preço e aumentar o volume de produção (CREPALDI, 2010).

2.3 Alavancagem Operacional

A Alavancagem Operacional (AO) é a possibilidade do aumento do lucro total, por meio da elevação do volume produzido e vendido, visando a potencialização do lucro, relacionado ao uso dos custos e despesas (PAVOVEZE, 2010).

Alavancar é um instrumento que permite multiplicar a força aplicada em uma extremidade causando uma força maior no outro extremo, dessa forma entende-se que ocorre alavancagem quando se tem um crescimento na receita que por sua vez provoca um efeito ainda maior no lucro, diante da comparação entre as quantidades vendidas (PEREZ; OLIVEIRA; COSTA, 2012).

Sendo está alcançada quando houver o aumento da produção e conseqüentemente da receita, sem que haja mudanças nos custos e despesas fixas, favorecendo uma elevação proporcional do lucro ao crescimento de custos e despesas variáveis (MEGLIORINI, 2007).

Destarte, é fundamentada nos custos, de modo que, os custos variáveis acompanham a dinâmica existente no volume de negócios, por outro lado, os custos fixos tendem a diminuir por unidade produzida sempre que o volume de negócios cresce, e, de outro modo, tendem a elevar unitariamente o valor, quando houver a retração da quantidade vendida (CARMO; XAVIER, 2016).

Dantas, De Medeiros e Lustosa (2006) enfatiza que, é uma ferramenta utilizada para administração dos gastos fixos, cuja o aprimoramento é adquirido pelo aumento das vendas,

consequentemente o objetivo consiste na maximização da utilização da capacidade instalada (estrutura da empresa), formada por intermédio dos custos e despesa fixas.

Por conseguinte, quando duas entidades possuem iguais receitas e despesa, mas possuem um modelo de custos diferentes, a que possuir maior dimensão de custos fixos terá maior alavancagem operacional (DANTAS; DE MEDEIROS; LUSTOSA, 2006). O efeito acima citado ocorre em decorrência da variação produtiva não impactar nos custos fixos.

Segundo Gitman (2009), é a perspectiva do uso dos custos fixos como meio de ampliar os resultados com as vendas sobre a receita total, enfatizando que, à amplificação das receitas de vendas possibilita uma maior lucratividade. Nesse sentido, uma alavancagem alta, sucede a parti do impulso nas vendas que gera um maior lucro operacional, em conformidade, o percentual dos lucros é superior ao percentual de mercadorias vendidas (NOREEN, BREWER e GARRISON, 2011).

Em relação ao grau de alavancagem, este refere-se aos efeitos que a elevação das vendas gera no lucro da entidade (CARARETO *et al.*, 2006). Estando de modo direto relacionado com os gastos fixos e com a margem de contribuição, nesse sentido terá um menor grau de alavancagem se uma entidade apresenta custos fixos baixo em relação aos custos variáveis (PEREZ, OLIVEIRA e COSTA, 2012).

Correspondendo assim a um parâmetro de elasticidade, haja vista que é a consequência do coeficiente de resposta da lucratividade relativo às variações existentes na quantidade de vendas, sendo uma medida utilizada por um período específico, atingido a caracterização de dinamismo momentâneo (DANTAS; DE MEDEIROS; LUSTOSA, 2006).

3 Metodologia

Esta seção evidencia os procedimentos metodológicos e técnicas a serem empregadas para a efetivação da pesquisa, assim como, a caracterização dos objetivos e abordagem problema. Os métodos utilizados possuem função relevante para o estudo, devido elaborar propostas e uma organização, com intuito de angariar respostas para a abordagem do problema da pesquisa (BEUREN *et al.*, 2004).

A pesquisa classifica-se metodologicamente com caráter descritivo. Tendo em vista, que o estudo analisou o impacto do Custo/Volume/Lucro, sendo capaz de averiguar características e/ou falhas da empresa estudada, por meio de conceitos de margem de contribuição, averiguação do comportamento dos gastos fixos e o seu impacto na alavancagem operacional diante de uma simulação comparativa com sua capacidade instalada de prestação serviços.

Considera-se como uma pesquisa descritiva devido buscar identificar, relatar, comparar e descrever peculiaridades (ZAMBERLAN *et al.*, 2014). Os estudos desse modelo possuem como objetivo principal a descrição de um fenômeno, tendo como atributo primordial a utilização de um padrão de técnicas para coleta dos dados (GIL, 2008).

Para a realização do trabalho em nenhum momento se dispõe somente de um recurso metodológico, nem mesmo apenas dos procedimentos que são conhecidos, contudo serão utilizados todos que vierem a ser fundamentais para o desdobramento da pesquisa (ZAMBERLAN *et al.*, 2014).

Ademais com relação à abordagem do problema, este será de natureza qualitativa, posto que os fatos são interpretados para a compressão do conteúdo da pesquisa. Tal perspectiva é fundamental, pois corrobora para elucidar acontecimentos (SILVA *et al.*, 2014).

A abordagem de cunho qualitativo propicia a participação no estudo, além de compreender, interpretar e descrever a diversidade de um assunto específico (BEUREN *et al.*, 2004). De tal modo, conduz os dados para contribui com conhecimento, assim, o fenômeno em estudo poderá servi para a compreensão de determinado problema com maior complexidade (WILL, 2011).

No que concerne ao tipo de estudo, este é definido como um estudo de caso, o qual se equivale a uma averiguação empírica, que observa o fenômeno existente dentro de uma conjuntura real, especificamente quando as relações entre o fenômeno e a conjuntura, quando não estão nitidamente expressas (YIN, 2005).

Diante disso, o estudo tem como ambiente uma empresa do setor de radiocomunicação localizada no sudeste do estado do Pará. Sendo a pesquisa caracterizada, também de cunho documental a técnica essencial, utilizada para a obtenção dos dados.

No sentido da coleta de dados, caracterizou-se como dados primários, por as informações necessárias para o estudo, serem coletadas diretamente nos livros diário e razão da organização, disponibilizados *in loco*.

Para a organização dos dados, os mesmos foram dispostos em planilhas do *software* Excel, viabilizando a apuração e ordenação das informações necessárias para o estudo, assim como, com base na estrutura de receita e gastos organizacionais, foi calculado a margem de contribuição. Em seguida, realizou-se um comparativo da situação atual de gastos e receitas ao longo do ano de 2017 com a simulação da capacidade total instalada da organização, para que seja analisado o impacto dos gastos fixos no resultado operacional. Foram desconsiderados o cálculo do ponto de equilíbrio e a Margem de segurança, uma vez que o estudo objetiva analisar o Custo/Volume/Lucro (CVL) com base no modelo determinista e o impacto dos gastos fixos no grau de alavancagem operacional diante da simulação de sua capacidade instalada em uma empresa de radiocomunicação localizada no sudeste do estado do Pará

O estudo limitou-se as receitas e gastos provenientes da prestação de serviços publicidade (anúncios) em programas próprios da rádio. A rádio dedica 12 horas diárias em programas administrados por a mesma. Foram excluídas as receitas e gastos com programas independentes, onde são vendidos os espaços (horários). Tais arrendamentos totalizam 4 horas de funcionamento.

O objeto da pesquisa foi a Empresa Y, uma empresa do rádio, situada na zona urbana do sudeste do estado Pará, enfatizando que a principal atividade da organização é a radiocomunicação, sendo uma pessoa jurídica de fins lucrativos,

O estudo foi realizado dos meses de Janeiro a Junho de 2018, levando em consideração as informações do período decorrente de Janeiro a Dezembro do ano de 2017, haja vista, que tal período se faz necessário para serem levantados, como também, analisados os dados necessários para o alcance do objetivo proposto.

4 Análise dos Resultados

Na Análise dos dados levou-se em consideração às receitas provenientes dos serviços de propagadas prestadas no exercício de 2017. O levantamento das receitas e gastos totais foi extraído dos registros financeiros fornecidos pela entidade, com o intuito de averiguar tais valores com mais detalhes.

De igual modo, a quantidade média de propagadas foi calculada a partir das informações extraídas do software que gerencia os breaks (intervalos comerciais). Desse modo para encontrar a quantidade total de cada mês procedeu-se, multiplicando os comerciais de um dia pela quantidade de dias referente aos meses.

A empresa não possui uma tabela estipulando o valor de cada comercial, dessa forma buscou-se identificar qual foi o preço de venda desses produtos. Para isso dividiu-se a receita total auferida em cada mês pela quantidade de serviços vendidos.

Através da tabela 1, buscou-se identificar os montantes de receitas auferidas, assim como a quantidade de serviços prestados e o preço de venda dos respectivos meses. Simultaneamente ao final da tabela é realizada a média aritmética simples, para identificar o

valor médio da receita e do preço de venda. Para esse fim, realizou-se em ambas a divisão entre a soma dos valores monetários pela quantidade de meses do ano.

Diante disso, é possível observar na tabela que o mês de Março apresentou maior receita bruta em comparação aos demais meses, alcançando um montante de R\$43.349,00. É perceptível que o referido não é o que ofereceu a maior quantidade de serviços do ano.

Todavia, ao observar o valor do preço de venda, percebe-se que esse também é o mais elevado do período, de R\$11,65. Sendo assim notório que o aumento no preço de venda, influenciou para que o mês de março obtivesse a maior receita do exercício.

Em contrapartida, é evidenciado que Abril é o mês que apresenta o menor saldo de receita, e que mesmo obtendo-se o valor venda perto da média, de R\$ 10,07, o seu faturamento alcança apenas um valor de R\$29.593,00, sendo consequência da retração significativa da quantidade de serviços prestados, que totalizaram 2.940 anúncios.

Tabela 1 – Receitas de Vendas em 2017

Mês	Receita (R\$)	Quantidade (R\$)	Preço de Venda (R\$)
Jan	31.718,00	2.760	11,49
Fev	30.059,00	3.300	9,11
Mar	43.349,00	3.720	11,65
Abr	29.593,00	2.940	10,07
Mai	34.628,00	3.570	9,70
Jun	32.019,00	3.240	9,88
Jul	33.636,00	4.110	8,18
Ago	37.048,00	2.760	13,42
Set	34.863,80	3.480	10,02
Out	32.437,00	3.390	9,57
Nov	35.152,00	3.570	9,85
Dez	33.725,00	3.810	8,85
TOTAL	34.018,98		10,05

Fonte: elaborado pelos autores

Conforme a tabela 2, foi realizada a demonstração dos custos e despesas variáveis unitários do período. Observado os valores e as variações de cada mês, que referem-se às contas relacionadas a folha de pagamento, encargos trabalhistas, despesas de comissões, energia e impostos. O total de cada gasto foi identificado a partir da divisão dos seus valores totais pela quantidade de anúncios.

Dessa forma é perceptível que o mês de Outubro apresentou o maior custo unitário relativo as contas de pagamento a funcionários, encargos e energia, tendo valores respectivamente de R\$1,17, R\$0,38 e R\$1,31. No mesmo sentido Janeiro conteve um maior valor nas comissões sendo representado com R\$1,59 e Agosto com gastos de R\$1,38 em tributos.

O mês de Maio apresentou o menor valor concernente a pagamento com folha, encargos e comissões, com valores respectivos de R\$0,54, R\$0,17 e R\$0,83, essa diminuição dos valores é consequência da diminuição no quadro de funcionário neste mesmo período, observa-se na tabela 2. Do mesmo modo, houve em Julho a retração no valor da energia de R\$ 0,65 e tributos de R\$ 0,84.

Tabela 2 – Custos e Despesas Variáveis Unitários 2017

Mês	Folha de Pagamento (R\$)	Encargos Trabalhista (R\$)	Despesas de Comissão (R\$)	Energia (R\$)	Tributos (R\$)
Jan	1,04	0,34	1,59	0,93	1,18
Fev	0,87	0,28	1,26	0,76	0,93
Mar	0,77	0,25	0,92	0,64	1,20
Abr	0,98	0,32	1,03	0,78	1,03
Mai	0,54	0,17	0,83	0,74	1,00
Jun	0,88	0,29	1,11	0,82	1,01
Jul	0,70	0,23	1,11	0,65	0,84
Ago	1,04	0,34	1,16	1,14	1,38
Set	0,83	0,27	1,38	0,99	1,03
Out	1,17	0,38	0,99	1,31	0,98
Nov	1,11	0,36	1,10	1,11	1,01
Dez	1,04	0,34	1,20	1,15	0,91

Fonte: elaborado pelos autores

A tabela 3 expõe os custos e despesa variáveis totais, sendo possível identificar isoladamente os valores unitários de cada item, como também, ao final da tabela é realizada a média aritmética dos valores dos custos e despesas. A representação foi realizada utilizando os valores por unidade que foram utilizados na tabela anterior e a quantidade de serviços prestados.

Tabela 3 – Custos e Despesas Variável Total em 2017

Mês	Custo Variável Unitário (R\$)	Despesa Variável Unitária (R\$)	Soma dos Custos e Despesas (R\$)	Quantidade de Serv. Prestado (R\$)	Custo e Despesa Variável Total (R\$)
Jan	1,38	3,70	5,08	2.760	14.020,80
Fev	1,15	2,95	4,10	3.300	13.530,00
Mar	1,02	2,76	3,78	3.720	14.061,60
Abr	1,30	2,84	4,14	2.940	12.171,60
Mai	0,71	2,57	3,28	3.570	11.745,30
Jun	1,17	2,94	4,11	3.240	13.316,40
Jul	0,93	2,60	3,53	4.110	14.508,30
Ago	1,38	3,68	5,06	2.760	13.965,60
Set	1,10	3,40	4,50	3.480	15.590,40
Out	1,55	3,28	4,83	3.390	16.373,70
Nov	1,47	3,22	4,69	3.570	16.957,70
Dez	1,38	3,26	4,64	3.810	18.897,60
	1,21	3,10	4,31		14.594,92

Fonte: elaborado pelos autores

Nesse sentido observamos que Dezembro teve uma maior quantidade de custos e despesas variáveis totais, alcançando um valor de R\$18.897,60, conforme a tabela 3. Tal valor foi influenciado devido possuir um valor unitário elevado, bem como o número de serviços que são responsáveis pela variação e elevação dos gastos.

É perceptível também que no mês de Maio houve uma grande quantidade de serviços, todavia mesmo com esse fato ocorreu uma redução dos custos e despesas variáveis unitários, influenciando em seus valores totais que alcançaram R\$11.745,30, evidência a tabela abaixo. Essa expressiva diminuição foi causada pela retração dos custos com mão de obra, que resultou em valores totais divergentes de outros períodos, conforme descreve a tabela 3.

Por conseguinte a tabela 4 retrata os custos e despesas fixas totais dos meses de 2017. Tais valores são evidenciados referentes à prestação de serviços e mão de obra (salário da administração, serviços de terceiros e etc.), encargos trabalhistas, além de despesas com contribuição aos sindicatos, telefone, água, taxas e despesas diversas (material de escritório, material de limpeza, etc.).

Concernente a isto, é possível notar que o mês janeiro obteve uma parcela maior de custos e despesas fixas do ano de R\$11.885,09, com valores representativos de prestação de serviços e mão de obra. Por outro lado, identifica-se que Julho possui custos fixos inferiores aos demais meses de R\$8.455,20, caracterizado pela redução no consumo de serviços de terceiros e gastos diversos, conforme exposto na tabela abaixo.

Tabela 4 – Gastos Fixos Totais de 2017

Mês	Prestação de Serv. e Mão Obra (R\$)	Encargos Trabalhista (R\$)	Sindicato (R\$)	Telefone (R\$)	Água (R\$)	Taxas (R\$)	Gastos Diversos (R\$)	Gastos Fixo Total (R\$)
Jan	7.172,11	973,21	649,06	210,00	63,96	517,95	2.298,75	11.885,09
Fev	6.401,48	976,23	660,07	83,60	63,96	517,95	1.630,00	10.333,29
Mar	4.942,11	973,21	727,96	215,58	63,96	517,95	3.044,95	10.485,72
Abr	4.582,11	973,21	726,51	212,00	63,96	517,95	1.674,00	8.749,74
Mai	4.976,11	973,21	659,87	91,64	63,96	517,95	1.762,03	9.044,77
Jun	5.531,11	973,21	661,15	92,51	63,96	517,95	2.514,07	10.353,96
Jul	4.411,11	973,21	664,23	86,25	63,96	517,95	1.738,49	8.455,20
Ago	5.851,11	973,21	667,20	83,60	63,96	517,95	2.814,70	10.971,73
Set	4.116,11	973,21	665,23	220,00	63,96	517,95	2.795,48	9.351,94
Out	5.681,11	1.128,14	668,37	222,32	63,96	517,95	579,00	8.860,85
Nov	5.061,11	1.128,14	667,34	96,79	63,96	517,95	2.826,86	10.362,15
Dez	7.600,11	1.128,14	667,34	91,64	63,96	517,95	1.106,00	11.175,14
Total	66.325,69	12.146,33	8.084,33	1.705,93	767,52	6.215,40	24.784,33	120.029,58

Fonte: elaborado pelos autores

Nesse sentido, é identificado ao final da tabela 4 o valor total dos gastos relativos a cada mês e a soma de todos os custos e despesas ao final do período. É notória a variação do total de custos fixos ao decorrer dos meses, todavia essas oscilações não são decorrentes da prestação de serviços, mas advém de diversos fatores externos a produção.

Na tabela 5 os valores encontrados são concernentes à margem de contribuição de cada mês. O valor do preço de venda foi identificado pela divisão da receita total dos meses pela quantidade de serviço prestado. Diferente das outras colunas que representam a soma dos meses, a coluna de preço de venda evidencia a média do preço de venda.

O cálculo da margem de contribuição foi realizado utilizando o valor das receitas subtraindo-se pelos respectivos custos e despesas variáveis totais, identificando assim o valor que os serviços vendidos de cada mês contribuirão para o pagamento dos custos/despesas fixas e, por conseguinte obtenção do lucro.

Dessa forma, constata-se que o mês de Março teve maior representação de R\$29.287,40, esse valor está associado ao valor dos custos variáveis que se mantiveram na média, e a elevação da receita que também foi obtida, conforme ressaltado na tabela 1. Assim conclui-se que este foi o período que proporcionou melhor contribuição para cobrir gastos fixos e terá, possivelmente, o melhor retorno financeiro mensal.

É possível identificar também que o mês de Dezembro opera com uma margem menor de R\$14.827,40, sendo este um fator desfavorável para entidade. A empresa presta uma quantidade significativa de serviços neste período, no entanto observa-se que esse declínio da colaboração é consequência do preço baixo dos serviços e um nível elevado dos gastos variáveis da empresa.

Tabela 5 – Margem de Contribuição do Ano 2017

Mês	Quantidade De Serviços	Preço de Venda	Receita	Custo e Despesa Variável Total	Margem de Contribuição Total
Jan	2.760	11,49	31.718,00	14.020,80	17.697,20
Fev	3.300	9,11	30.059,00	13.530,00	16.529,00
Mar	3.720	11,65	43.349,00	14.061,60	29.287,40
Abr	2.940	10,07	29.593,00	12.171,60	17.421,40
Mai	3.570	9,70	34.628,00	11.745,30	22.882,70
Jun	3.240	9,88	32.019,00	13.316,40	18.702,60
Jul	4.110	8,18	33.636,00	14.508,30	19.127,70
Ago	2.760	13,42	37.048,00	13.965,60	23.082,40
Set	3.480	10,02	34.863,80	15.590,40	19.273,40
Out	3.390	9,57	32.437,00	16.373,70	16.063,30
Nov	3.570	9,85	35.152,00	16.957,70	18.194,30
Dez	3.810	8,85	33.725,00	18.897,60	14.827,40
	40.650	10,05	408.227,80	175.139,00	223.088,80

Fonte: elaborado pelos autores

Na tabela 6 evidencia-se o lucro obtido em cada mês e o seu valor total ao final do período. Para identificar os valores utilizou-se a margem de contribuição menos os custos e despesas fixas, encontrando o resultado dos meses em estudo.

Tabela 6 – Resultado do Período do Ano 2017

Mês	Receita (R\$)	Custo e Despesa Variável Total (R\$)	Margem de Contribuição Total (R\$)	Custo Fixo Total (R\$)	Lucro (R\$)
Jan	31.718,00	14.020,80	17.697,20	11.885,09	5.812,11
Fev	30.059,00	13.530,00	16.529,00	10.333,29	6.195,71
Mar	43.349,00	14.061,60	29.287,40	10.485,72	18.801,68
Abr	29.593,00	12.171,60	17.421,40	8.749,74	8.671,66
Mai	34.628,00	11.745,30	22.882,70	9.044,77	13.837,93
Jun	32.019,00	13.316,40	18.702,60	10.353,96	8.348,64
Jul	33.636,00	14.508,30	19.127,70	8.455,20	10.672,50
Ago	37.048,00	13.965,60	23.082,40	10.971,73	12.110,67
Set	34.863,80	15.590,40	19.273,40	9.351,94	9.921,46
Out	32.437,00	16.373,70	16.063,30	8.860,85	7.202,45
Nov	35.152,00	16.957,70	18.194,30	10.362,15	7.832,15
Dez	33.725,00	18.897,60	14.827,40	11.175,14	3.652,26
Total	408.227,80	175.139,00	223.088,80	120.029,58	R\$113.059,22

Fonte: elaborado pelos autores

É notável que o mês de Março apresenta o melhor desempenho com o valor de R\$18.801,68, conquistado pelo aumento da receita nesse mês e pelo valor significativo da margem de contribuição. Os resultados demonstram também que em Dezembro se obteve um lucro inferior aos demais meses, alcançando um valor de R\$3.652,26, consequência dos

elevados níveis de custos e despesas fixas e da baixa margem de contribuição do mês que foram respectivamente de R\$11.175,14 e R\$14.827,40.

Logo ao final da tabela é possível ter uma visão ampla de todos os custos e despesas do período, assim como o resultado total do de 2017 obtido que fora de R\$113.475,11.

A tabela 7 evidência a simulação dos resultados da empresa caso estivesse operando com a capacidade total instalada. Para averiguar a o seu pontencial máximo é observado que a entidade opera todos os dias dos meses, e assume um tempo de funcionamento por 12 horas diárias.

Tabela 7 – Simulação da Capacidade Instalada da Empresa

Mês	Quantidade De Serviços (R\$)	Preço de Venda (R\$)	Receita (R\$)	Custo e Despesa Variável Total (R\$)	Margem de Contribuição Total (R\$)	Custo Fixo Total (R\$)	Lucro (R\$)
Jan	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	11.885,09	36.156,91
Fev	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	10.333,29	37.708,71
Mar	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	10.485,72	37.556,28
Abr	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	8.749,74	39.292,26
Mai	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	9.044,77	38.997,23
Jun	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	10.353,96	37.688,04
Jul	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	8.455,20	39.586,80
Ago	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	10.971,73	37.070,27
Set	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	9.351,94	38.690,06
Out	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	8.860,85	39.181,15
Nov	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	10.362,15	37.679,85
Dez	8.640	10,05	86.832,00	38.790,00	48.042,00	11.175,14	36.866,86
Total	108.000	120,60	1.041.984,00	465.480,00	576.504,00	120.029,58	456.474,42

Fonte: elaborado pelos autores

Dessa forma, através do levantamento dos dados verifica-se que cada break é transmitido com intervalos de 30 minutos, sendo que devem consumi um tempo máximo de seis minutos e cada comercial contido possui uma média de duração de trinta segundos.

Diante disso foi possível calcular que um break poderá conter 12 anúncios, e que a quantidade máxima de propaganda por dia será de 288 unidades, assim ao e multiplicar aos dias de do mês encontra-se o número máximo de anúncios que poderão ser divulgados, alcançando um total de 8.640.

Para a simulação expressada na tabela 7, utilizou-se a média do preço de venda encontrado na tabela 1 e multiplicou-se pela projeção da quantidade máxima de serviços, identificando assim a receita. Posteriormente multiplicou-se o número de serviços pela media de custos e despesas variáveis do ano de 2017 encontrados na tabela 3, afim de identificar o valor total de tais custos.

Em seguida identificou-se a margem de contribuição subtraindo da receita os gastos variáveis, posteriormente subtraiu-se a quantidade de custos e despesas fixas, encontrando assim o lucro projetado de cada mês.

Desse modo observa-se que, através da simulação o valor dos custos fixos não variam, conseqüentemente o mês que apresentou apresentou o maior lucro foi o de Julho, pois este possui o menor custo do período e o que apresenta menor lucro é o mês de Janeiro devido o seu elevado nível de custos e despesas fixas, conforme expressa a tabela 7.

A alavancagem operacional entre as operações normais da organização no ano de 2017 e a simulação da capacidade instalada da rádio está evidenciada na tabela 8. Para que seja

calculada a alavancagem se faz necessários dois período, onde será evidenciado o percentual de aumento da receita, como também do lucro.

A receita total da organização ao longo do ano de 2017 foi de R\$408.227,80, enquanto que a receita da organização se a mesma atingisse em prestação de serviço a sua capacidade total instalada seria de R\$1.041.984,00, constatando assim um crescimento de aproximadamente 155,25% na receita da organização.

Tabela 8 – Alavancagem operacional

Item	Receita (R\$)	Custo e Despesa Variável Total (R\$)	Margem de Contribuição (R\$)	Custo Fixo (R\$)	Lucro (R\$)
Resultado do Ano de 2017	408.227,80	R\$175.139,00	223.088,80	120.029,58	103.059,22
Simulação da Capacidade Instalada	1.041.984,00	465.480,00	615.060,00	120.029,58	456.474,42
Percentual	155,2457%				342,9244%

Fonte: elaborado pelos autores

Ao observarmos a tabela é possível perceber que os custos e despesas variáveis crescem na mesma proporção da receita, pois são influenciados pela quantidade de serviços prestados. Tais aspectos influenciam para que a margem de contribuição tenha o mesmo comportamento.

Já o valor do lucro organizacional não decorre dos mesmos influenciadores. O lucro diante das receitas normais de 2017 foi de R\$ 103.059,22, diante de uma capacidade total instalada o lucro organizacional foi de R\$ 456.474,42, um crescimento de aproximadamente 342,93%.

A superioridade de crescimento na proporção do lucro com relação a receitas decorrem das influências dos custos e despesas fixas que permanecem estáveis, diante do crescimento da receita e do número de serviços prestados, e que tais gastos fixos tendem a diminuir unitariamente em comparação com a elevação das atividades desenvolvidas.

Para a melhor compreensão é calculado o grau da alavancagem operacional. Para tal, utilizou-se o percentual do lucro dividido pelo percentual da receita, resultando em grau de 2,2153. Isto é, para cada um 1% em aumento da receita houve um aumento de aproximadamente 2,2153% de lucratividade entre as situações confrontadas.

Desse modo é compreendido que o aumento produtivo reduz o custo unitário dos serviços, podendo assim levar a uma redução do preço de venda, sem que haja impacto no resultado esperado pela organização.

5 Considerações Finais

Com a crescente interação competitiva entre as organizações, cada vez mais os gestores buscam ferramentas de gestão de custos para mensurar os gastos dos seus produtos e serviços, analisar o desempenho dos mesmos e influenciar nos resultados da entidade diante dos resultados encontrados.

Os gastos organizacionais são influenciados por diversos fatores, tanto internos como externos. Dentre fatores internos pode ser citados desde aspectos de mensuração dos custos até a engenharia produtiva da organização. Entre fatores externos, está o aumento salarial, os

tributos sobre a receita entre outros. Os gastos influenciam diretamente na formação do preço de venda e conseqüentemente no lucro.

Já as receitas organizacionais são influenciadas por basicamente dois fatores, são eles: o preço de venda, citado anteriormente e a quantidade de produtos vendidos ou serviços prestados. O presente estudo objetiva responder o seguinte questionamento: qual o impacto dos gastos fixos no grau de alavancagem operacional com base no modelo determinista da análise Custo/Volume/Lucro (CVL) diante da simulação da capacidade instalada em uma empresa de radiocomunicação localizada no sudeste do estado do Pará?

Para alcançar a questão problema acima citada, foi proposto como objetivo analisar o Custo/Volume/Lucro (CVL) com base no modelo determinista e o impacto dos gastos fixos no grau de alavancagem operacional diante da simulação de capacidade instalada em uma empresa de radiocomunicação localizada no sudeste do estado do Pará.

É comum destacar como recurso variável os custos e despesas variáveis, e os custos e despesas fixas como gastos estáveis, diante da variação produtiva. Tal ótica provoca certo comodismo na atenção necessária aos gastos fixos, pois a afirmação acima não é correta em todos os elementos no gerenciamento dos custos, o que é possível comprovar através da análise custo/volume/lucro a composição dos custos unitários de produtos e serviços.

Ou seja, com o aumento das vendas, os custos variáveis totais tendem a crescer, já os custos fixos variáveis permanecem estáveis, isto é fato, conforme exposto nas tabelas 4, 6 e 7. Se faz importante destacar que, apesar da nomenclatura fixo, tais gastos por unidade produzida podem variar em seus valores unitários sim, com relação a variação produtiva ou de vendas.

Assim, o estudo alcançou o seu objetivo ao identificar o comportamento dos gastos fixos diante de uma simulação da capacidade total instalada da organização, comparada as operações normais no ano de 2017.

Os custos fixos totais variaram em pequenas proporções ao longo dos meses, mas influenciados por outros fatores e não pela produção/receita. Logo, com o aumento na prestação de serviços, a representação dos gastos (custos e despesas) fixos diminuíram no custo unitário dos serviços, passando a cada serviço prestado contribuir com menos para os custos fixos totais.

As afirmações acima citadas são comprovadas através da tabela 8, que evidência um aumento na lucratividade de aproximadamente 380,3358%, enquanto as receitas tiveram um aumento de apenas 164,6904%. Alcançando um grau de alavancagem operacional de 2,30939873. Ou seja, para cada um 1% em aumento da receita houve um aumento de aproximadamente 2,30939873% de lucro. O aumento produtivo reduz o custo unitário, podendo assim levar a uma redução do preço de venda sem que impacte no resultado esperado pela organização.

O presente estudo comprova que, os custos fixos e variáveis nem sempre assumem em seu comportamento a sua nomenclatura. Ou seja, os custos variáveis totais variam de acordo com a oscilação da produção no período. No entanto, no custo unitário mesmo com a variação produtiva, os custos variáveis permanecem estáveis (fixos). Já os custos fixos permanecem estáveis em seus valores totais, enquanto que na composição do custo unitário, com a variação produtiva os custos fixos unitários são instáveis. Ou seja, variam. As afirmações supracitadas são de cunho gerencial.

Quanto às limitações do estudo, o mesmo caracteriza-se como um estudo de caso. Apesar de o estudo representar um único caso, poderá ser utilizado como projeção por outras organizações que desenvolvem a mesma atividade econômica e que possuem as mesmas características influenciadoras.

Referências

BEUREN, I. M.; LONGARAY, A. A.; RAUPP, F. M.; SOUSA, M. A. B. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. 3ª ed., atual. São Paulo, SP: Atlas, 2004.

BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. **Gestão de custos e formação de preços**: com aplicações de preços na HP 12C e Excel. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2009.

CARARETO, E. S.; Jayme, G.; Tavares, M. P. Z.; Vale, V. P.; **Gestão Estratégica de Custos: custos na tomada de decisão**. **Revista de Economia da UEG, Anápolis (GO)**, v. 2, n. 2, p. 1-24, 2006.

CARMO, C. R. S.; XAVIER, L. V. **ASSIMETRIA DE CUSTOS: UM ESTUDO APLICADO ÀS INDÚSTRIAS BRASILEIRAS DO SEGMENTO ECONÔMICO DE ABATE E FABRICAÇÃO DE PRODUTOS DE CARNE, AO LONGO DO QUINQUÊNIO 2008-2012**. RAGC, v. 4, n. 16, 2016.

CREPALDI, S. A. **Curso básico de contabilidade de custos**. 5 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

DANTAS, J. A.; DE MEDEIROS, O. R.; LUSTOSA, P. R. B. Reação do mercado à alavancagem operacional: um estudo empírico no Brasil. **Revista Contabilidade & Finanças**, v. 17, n. 41, p. 72-86, 2006.

DROPA; M. F.; OLIVEIRA, I. L.; KOVALESKI J. L.; PILATTI, L. A. **Análise custo volume lucro em empresas comerciais: estudo de viabilidade da ferramenta aplicada em um posto de combustíveis da cidade de Ponta Grossa**. 2014. Disponível em: <<http://pg.utfpr.edu.br/dirppg/ppgep/ebook/2010/CONGRESSOS/EPEGE/2.pdf>> Acesso em: 18/01/2018.

FRANK, G. L. **Análise do custo, volume e resultado na avicultura**. 2017.67f. Monografia de Graduação – Universidade Regional do Noroeste Do Estado do Rio Grande Do Sul, Ijuí/RS, 2017.

GARRISON, R. H.; NOREEN, E. W.; BREWER, P. C. **Contabilidade Gerencial**. 14. ed. Porto Alegre: AMGH, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GITMAN, L. J. **Princípios de Administração Financeira**. 12.ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2009.

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

MEGLIORINI, E. **Custos: análise e gestão**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

NOREEN, E. W.; BREWER, P. C.; GARRISON, R. H. **Managerial Accounting for Managers**. 2. ed. [s.l]: Mcgraw-hill Irwin, 2011

OLIVEIRA, L. M.; PEREZ H. J. **Contabilidade de Custos para Não Contadores**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PEREZ JR. J. H.; OLIVEIRA, L. M; COSTA, R. G. **Gestão estratégica de custos**. 8 ed. São Paulo: Atlas 2012.

SANTOS, M. T. **Análise do custo, volume e resultado da cultura da soja em três áreas distintas de uma empresa rural**. 2017.

SILVA, M. C.; SOUZA, F. J. V.; ARAÚJO, F. R.; SILVA, J. D. G. **Metodologia científica para as ciências sociais aplicadas: análises críticas sobre métodos e tipologias de pesquisas e destaque de contribuições de marx, weber e durkheim**. 2015. Disponível em: <<http://www.fipen.edu.br/hermes1/index.php/hermes1/article/view/167/pdf>> Acesso em: 10/02/2018.

SILVA, P. Q.; SANTIAGO, J. S.; SOARES, Y. M. A.; REZENDE, I. C. C. Análise custo-volume-lucro e análise de regressão como instrumento de previsão do comportamento dos custos de uma farmácia. **CONTABILOMETRIA - Brazilian Journal of Quantitative Methods Applied to Accounting**, Monte Carmelo, v. 1, n. 2, p. 69-86, 2º sem./2014.

SOUZA, M. A. de; SCHNORR, C.; FERREIRA, F. B. Análise das relações custo-volume-lucro como instrumento gerencial: um estudo multicaso em 47 indústrias de grande porte do Rio Grande do Sul. **Revista de Contabilidade e Organizações**, [s.l.], v. 5, n. 12, p.109-134, 1 ago. 2011. Universidade de São Paulo Sistema Integrado de Bibliotecas - SIBiUSP. <http://dx.doi.org/10.11606/rco.v5i12.34797>. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rco/article/view/34797>> .Acesso em:19/01/2018.

TRIFAN, A.; ANTON, C. Using cost-volume-profit analysis by management. **Bulletin of the Transilvania University of Brasov. Economic Sciences. Series V**, v. 4, n. 2, p. 207, 2011.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

YUAN, Fong-Ching. The use of a fuzzy logic-based system in cost-volume-profit analysis under uncertainty. **Expert Systems with Applications**, v. 36, n. 2, p. 1155-1163, 2009.

WERNKE, R. **Gestão de custos: Uma abordagem prática**. 2.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

WERNKE, R. **Gestão de custos no comércio varejista**. Curitiba: Juruá, 2010.

WILL, D. E. M. Metodologia da pesquisa científica. **Livro digital, UNISULVIRTUAL, Palhoça**, 2011.

ZAMBERLAN, L.; RASIA P. C.; SOUZA J. D. S.; GRISON A. J.; GAGLIARDI A. DE O.; TEIXEIRA E. B.; DREWS G. A.; VIEIRA E. P.; BRIZOLLA M. M. B.; ALLEBRANDT S. L.; **Pesquisa em ciências sociais aplicadas**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2014.