

Análise CVL aplicada ao agronegócio: estudo de caso em pequena fábrica de pescados de Laguna/SC

Resumo: Trata da aplicação da Análise CVL em pequena empresa que atua no segmento de pescados. Pretendeu-se responder questão ligada às possibilidades de utilização dessa ferramenta no contexto desse tipo de negócio. Nessa direção, o objetivo principal foi analisar a aplicabilidade da Análise Custo/Volume/Lucro (CVL) no contexto de uma entidade de pequeno porte que atua na comercialização e beneficiamento de pescados, no intuito de identificar as informações gerenciais que essa ferramenta pode proporcionar, bem como eventuais limitações inerentes. Para essa finalidade foram estipulados os seguintes objetivos específicos: efetuar uma revisão da literatura acerca dos conceitos relacionados; descrever o contexto da empresa pesquisada; apresentar as etapas seguidas para implementar a Análise CVL na entidade, sintetizar os benefícios informativos oriundos e possíveis limitações associadas. Em termos de metodologia, utilizou-se a do tipo descritiva, no formato de estudo de caso, com abordagem qualitativa. Quanto aos resultados, verificou-se a aplicabilidade dessa ferramenta no ambiente pesquisado (com algumas adaptações). Proporcionou diversas informações úteis aos gestores da organização acerca da rentabilidade de segmentos de mercado visados (produtos e linhas de comercialização), o conhecimento do ponto de equilíbrio e a mensuração do resultado do período de maneira gerencial.

Palavras-chave: Análise CVL, Pescados, Estudo de Caso.

1 Introdução

Em que pese a relevância econômica do mercado de pescado num país como o Brasil, a utilização e o desenvolvimento de técnicas de gestão nas pequenas empresas não acompanhou a evolução desse negócio, notadamente nas pequenas indústrias que caracterizam esse segmento no litoral catarinense. Pela análise empírica desses empreendimentos percebe-se que a crescente utilização de *softwares* de gerenciamento tem visado basicamente a emissão de notas fiscais e a gestão de contas a receber e a pagar. Porém, raramente são ofertadas informações adequadas à gestão de custos por esses aplicativos informatizados. Constata-se, então, que nas pequenas empresas de pescado as técnicas gerenciais disseminadas em outras atividades econômicas não têm sido utilizadas pelos administradores desses negócios.

É o caso da Análise Custo/Volume/Lucro (CVL) que pode fornecer relevantes subsídios quanto aos impactos causados por alterações dos custos de produção, dos preços de comercialização e do volume produzido na rentabilidade do investimento realizado pelos proprietários da organização. Essas informações podem ser consideradas como imprescindíveis ao gestor de tais empreendimentos, visto que são constantes as oscilações de preços nos insumos de produção empregados (principalmente pela sazonalidade da disponibilidade de pescados) e na demanda por esse tipo de produto.

Nessa direção, este estudo teve como propósito central analisar a aplicabilidade da Análise Custo/Volume/Lucro (CVL) no contexto de uma entidade de pequeno porte que atua na comercialização e beneficiamento de pescados, no intuito de identificar as informações gerenciais que essa ferramenta pode ofertar, bem como eventuais limitações inerentes. Nesse sentido, pretendeu-se responder a seguinte questão de pesquisa: como os administradores de uma indústria de pescados de pequeno porte poderão utilizar a Análise CVL para subsidiar seu processo de tomada de decisão?

Para tanto, de forma mais específica buscou-se: evidenciar os principais conceitos inerentes ao tema na revisão da literatura; descrever o contexto da empresa pesquisada; apresentar as etapas seguidas para implementar a Análise CVL na entidade em lume, sintetizar os benefícios informativos oriundos e ressaltar possíveis limitações associadas.

2 Revisão da literatura

Kaplan e Atkinson (1989) mencionam que muitas decisões gerenciais requerem uma análise cuidadosa do comportamento de custos e lucros em função das expectativas do volume de vendas. No curto prazo (menos que um ano), a maioria dos custos e preços dos produtos da empresa, pode, em geral, ser determinada. A principal incerteza não está relacionada com custos e preços dos produtos, mas com a quantidade que irá ser vendida. Nesse sentido, segundo tais autores, a Análise Custo/Volume/Lucro (CVL) aponta os efeitos das mudanças nos volumes de vendas na lucratividade da organização.

Horngren, Foster e Datar (1999) citam que a Análise CVL é uma das mais básicas ferramentas de avaliação utilizadas pelos gerentes. Esta análise examina o comportamento das receitas e custos totais, dos resultados das operações decorrentes de mudanças ocorridas nos níveis de saídas (vendas), de preços de venda, custos variáveis por unidade ou custos fixos. Comumente os administradores usam esta análise como uma ferramenta para ajudá-los a responder questões que envolvam expectativas quanto a “o que acontece se...” aumentarem ou diminuir os custos fixos ou variáveis, forem reduzidos ou aumentados os preços de venda e os volumes vendidos (entre outras possibilidades).

A respeito da Análise CVL, Assaf Neto e Lima (2009, p. 270) mencionam que é utilizada para conhecer o volume de atividade necessária para cobrir todos os custos e despesas operacionais e analisar o lucro associado ao nível de vendas.

Essa ferramenta gerencial costuma abranger três conceitos: Margem de Contribuição, Ponto de Equilíbrio e Margem de Segurança. Entretanto, várias obras incluem o conceito de Alavancagem Operacional, que não foi utilizado neste estudo e por isso foi omitido nesta revisão da literatura.

Souza e Rocha (2010, p.9) descrevem a margem de contribuição como o “excesso do preço de venda líquido em relação aos custos e despesas variáveis, destinando-se a amortizar os custos e despesas fixas e a formar o lucro da empresa.” Salientam que esse conceito se aplica a cada produto da empresa, a cada família de produtos, às unidades de negócio e à empresa toda.

Beulke e Bertó (2009, p.116) argumentam que a margem de contribuição é a “parcela com que cada produto contribui para os custos e as despesas fixas da empresa e para a formação do seu resultado, e decorre do comparativo entre o preço de venda – que nessa concepção é mais função de mercado e menos do custo – e o custo variável unitário.

A análise da margem de contribuição é relativamente simples, pois visa a identificar o que sobrou da receita de vendas depois de deduzidos os custos e as despesas variáveis de fabricação. O valor resultante irá contribuir para a cobertura dos custos fixos e para a formação do lucro. Teoricamente os produtos que gerarem as maiores margens de contribuição são os que propiciam um lucro maior (BARTZ *et al*, 2009, p.3).

A respeito do cálculo da margem de contribuição, Martins e Rocha (2010) defendem que da receita bruta sejam deduzidos os impostos, obtendo-se a receita líquida. Deste valor, devem ser deduzidos os custos/despesas variáveis para determinar a margem de contribuição de cada produto.

Para Assef (2005, p. 133), a margem de contribuição “é calculada pela diferença entre o preço de venda e os custos variáveis, e desse valor podemos retirar a margem de contribuição unitária e percentual de cada produto”. Martins (2003, p.179) considera que a margem de contribuição por unidade “é a diferença entre o preço de venda e o custo variável de cada produto; é o valor que cada unidade efetivamente traz à empresa de sobra entre a sua receita e o custo que de fato provocou e que pode lhe ser imputado sem erro”.

Bornia (2009, p.55) defende que a margem de contribuição é “o montante da receita diminuído dos custos variáveis. A margem de contribuição unitária, analogamente, é o preço de venda menos custos variáveis unitários do produto. A margem de contribuição unitária representa a parcela do preço de venda que resta para a cobertura dos custos e despesas fixos e para a geração do lucro por produto.

Atkinson *et al* (2000, p.193) mencionam que a margem de contribuição unitária (em R\$) é a diferença entre o preço unitário e o custo variável unitário. Em relação ao índice da margem de contribuição, aduzem que é a “margem de contribuição expressa como porcentagem das vendas”. Horngren, Foster e Datar (1999, p. 61) enfatizam que a “diferença entre as receitas totais e os custos variáveis totais é chamada de margem de contribuição”. Complementam dizendo que a contribuição marginal resume aquilo que as operações proporcionam de ganho para a empresa por unidade comercializada.

No que tange aos benefícios propiciados pelo uso gerencial da margem de contribuição, Santos (2000) aduz que podem ser elencados os seguintes:

- Ajudam a administração a decidir que produtos devem merecer maior esforço de venda, serem colocados em planos secundários ou simplesmente tolerados pelos benefícios de vendas que possam trazer a outros produtos;
- São essenciais para auxiliar os administradores a decidirem se um segmento produtivo (ou de comercialização) deve ser abandonado ou não;
- Podem ser usadas para avaliar alternativas que se criam a respeito de reduções de preços, descontos especiais, campanhas publicitárias especiais e uso de prêmios para aumentar o volume de vendas;
- A margem de contribuição auxilia os gerentes a entenderem a relação entre custos, volume, preços e lucros, levando a decisões mais sábias sobre preços.

Apesar dos benefícios associados à margem de contribuição na lide gerencial, é salutar que os administradores estejam cientes das limitações que esta ferramenta possui. Para Padoveze (1994, p.236) a margem de contribuição subestima os custos fixos, que são ligados à capacidade de produção e de planejamento de longo prazo, podendo trazer problemas de continuidade para a empresa. Além disso, a exclusão dos “custos fixos indiretos para valoração dos estoques causa sua sub-avaliação, fere os princípios contábeis e altera o resultado do período”. Bruni e Famá (2003, p.213) citam como fator complicador quanto ao uso da margem de contribuição “a existência de custos mistos (custos com uma parcela fixa e outra variável), já que nem sempre é possível separar objetivamente a parcela fixa da parcela variável”. Assim, mesmo existindo técnicas estatísticas (como a análise de regressão), muitas vezes tal divisão torna-se arbitrária.

Quanto ao ponto de equilíbrio, Souza e Diehl (2009, p.259) conceituam-no como “o nível mínimo de operações no qual a organização não tem prejuízo em termos de volume (peças, toneladas, metros cúbicos, litros, clientes, atendimentos, passageiros, pacientes etc.), em termos monetários ou em percentual de ocupação da capacidade.”

Vanderbeck e Nagy (2002, p.415) mencionam que “o ponto de partida usual na Análise CVL é a determinação do ponto de equilíbrio de uma empresa. O ponto de equilíbrio pode ser

definido como o ponto no qual a receita de vendas é adequada para cobrir todos os custos de manufatura e vender o produto, mas sem obter lucro”.

Figueiredo e Caggiano (2004) comentam que para o cálculo do ponto de equilíbrio e sua futura análise, são necessárias algumas premissas: que os padrões de custos e receitas foram criteriosamente determinados e possuem comportamento linear (no intervalo do nível de atividade que está sendo analisado); que os custos também devem poder ser classificados sem dificuldades em fixos e variáveis; que os custos fixos permanecerão constantes; que os custos variáveis terão sua variação dependente do nível de atividade; que o preço de venda será o mesmo; que os métodos e a eficiência na produção não serão alterados e que o volume de saídas é o único fator que afeta os custos. Sendo assim, o ponto onde a curva de receita corta a curva de custo total é o ponto de equilíbrio. À medida que há um aumento de vendas, os custos fixos são gradativamente cobertos até que, do ponto de equilíbrio em diante, cada unidade passará a contribuir para a formação do lucro.

Assaf Neto e Lima (2009, p.270) citam que o ponto de equilíbrio “informa o volume de vendas necessário para cobrir todos os custos e despesas operacionais, ou seja, no ponto de equilíbrio o resultado operacional da empresa é igual a zero.” No que tange ao cálculo do ponto de equilíbrio, referidos autores defendem que este pode ser realizado utilizando a seguinte equação: $[p \times q - CF - CVu \times q]$, onde “p” é o preço de venda; “q” é a quantidade vendida; “CF” representa o valor dos custos fixos; “CVu” equivale ao custo variável por unidade e “x” é o sinal de multiplicação.

Em relação às possibilidades de cálculo do ponto de equilíbrio, Souza e Diehl (2009, p. 264) aduzem que, dependendo da necessidade de informação, a empresa pode determinar o ponto de equilíbrio contábil (volume de vendas para obter resultado nulo), o econômico (para obter “uma remuneração pelo investimento realizado”) e o financeiro (para “somente cobrir os desembolsos de caixa”).

A respeito dos conceitos de ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro, Bornia (2009, p. 63) registra que a diferença fundamental entre os três tipos são os valores de custos e despesas fixos a serem considerados em cada caso. No ponto de equilíbrio contábil “são levados em conta todos os custos e despesas contábeis relacionados com o funcionamento da empresa.” No ponto de equilíbrio econômico são também incluídos nos custos e despesas fixos “todos os custos de oportunidade referentes ao capital próprio, ao possível aluguel das edificações (caso a empresa seja a proprietária) e a outros itens do gênero”. No caso do ponto de equilíbrio financeiro, “os custos considerados são apenas os custos desembolsados que realmente oneram financeiramente a empresa”.

Contudo, as modalidades mencionadas são aplicáveis a apenas um produto. Como a maior parte das empresas comercializa vários produtos, o uso dessas fórmulas é restrito a poucas situações. Assim, no entender de Wernke (2010, p. 118), para empresas que possuam *mix* de comercialização com mais de um produto, deve-se calcular o “ponto de equilíbrio *mix*”. “Para essas empresas, a principal dificuldade encontrada no cálculo do ponto de equilíbrio é a diversidade de produtos comercializados e as diferentes margens de contribuição destes”. Assim, para calcular o ponto de equilíbrio (em unidades) para vários produtos ao mesmo tempo, deve ser empregada a fórmula: $PE_{Mix} (unid.) = [(Despesas e Custos Fixos R\$) / (Margem de Contribuição Total R\$ / Quantidade total em unid.)]$.

Santos (1995) assevera que o ponto de equilíbrio tem atendido satisfatoriamente as decisões relativas à: (i) alteração do *mix* de vendas, tendo em vista o comportamento do mercado; (ii) alteração de políticas de vendas com relação a lançamentos de novos produtos; (iii) definição do *mix* de produtos, do nível de produção e preço do produto; (iv) solução para perguntas que exigem respostas rápidas como: Quantas unidades devem ser vendidas para

atingir um “lucro X”?; O que acontecerá com o lucro num aumento ou diminuição de preço?; O que acontece com o ponto de equilíbrio se aumentar em 10% a matéria-prima e não se puder repassar este valor para os produtos? (v) avaliação de desempenho por meio da análise do ganho marginal de cada unidade vendida; (vi) planejamento e controle de vendas e de resultados, entre outros benefícios.

Por outro lado, restrições ao ponto de equilíbrio devem ser consideradas quando de sua utilização, devendo o administrador atentar para esses aspectos. Na visão de Padoveze (1994, p.255) fica evidente que é uma técnica para uso na gestão de curto prazo, porque não se pode pensar num planejamento de longo prazo para uma empresa que não dê resultado positivo e que não remunere os investidores.

Santos (1995, p.67) ressalta as limitações da análise do ponto de equilíbrio quando menciona que devem ser levados em consideração os seguintes pontos:

- Variação de um componente: considerar mudança no preço sem a influência nos demais componentes. Na realidade, quando muda um componente, geralmente muda outro;
- Custos fixos e variáveis: costumeiramente o comportamento do custo fixo não é tão constante como mostrado no gráfico do ponto de equilíbrio e o custo variável tem certos aspectos que não variam sempre proporcionalmente ao volume;
- Análise estática: as próprias dificuldades existentes na montagem dos dados para a análise não levam em consideração todo o dinamismo envolvido nas empresas e no dia-a-dia dos negócios. A própria inflação é um fator de difícil controle dentro da análise, porque influencia por completo toda a evolução dos dados.

Em relação ao conceito de Margem de Segurança, Leone (2000) entende que nos estudos de ponto de equilíbrio esta representa a diferença entre o que a empresa pode produzir e comercializar, em termos de quantidade de produtos, e a quantidade apresentada no ponto de equilíbrio. Chama-se margem de segurança porque mostra o espaço que a empresa tem para obter lucro após atingir o ponto de equilíbrio.

Para Bornia (2009, p. 64), a margem de segurança expressa o “excedente das vendas da empresa sobre as vendas que representam o ponto de equilíbrio” e pode ser representada “quantitativamente, em unidades físicas ou monetárias ou sob forma de índice (percentual)”.

Quanto ao cálculo, Bruni (2006, p. 90) menciona que podem ser utilizadas as seguintes fórmulas para determinação das margens de segurança:

- Margem de segurança (em unid.) = Vendas (em unid.) – Ponto de equil. (em unid.);
- Margem de segurança (em R\$) = Vendas (R\$) – Ponto de equil. (R\$);
- Margem de segurança (em %) = [Vendas (R\$) – Ponto de equil. (R\$)] / Vendas (R\$).

3 Metodologia de Pesquisa

No que tange aos aspectos metodológicos desta pesquisa, em relação à tipologia quanto aos objetivos, esta pode ser classificada como descritiva, pois referida modalidade visa, segundo Gil (1999), descrever características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relação entre as variáveis. Nessa direção, Andrade (2002) destaca que a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, sem a interferência do pesquisador. Pelo aspecto dos procedimentos adotados, a pesquisa caracteriza-se como um estudo de caso, pois se concentra numa única empresa e suas conclusões limitam-se ao contexto do objeto de estudo. No âmbito da forma de abordagem do problema a pesquisa pode ser classificada como “qualitativa”, que

é como Richardson (1999, p. 80) denomina os estudos que “podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”.

Para obter os dados utilizados nesse estudo foi empregada inicialmente a técnica de entrevistas informais (não estruturadas) com gestor da entidade. O objetivo dessas entrevistas era conhecer a situação geral da área abrangida no que tange aos controles internos adotados. As perguntas feitas relacionavam-se principalmente aos procedimentos rotineiros utilizados em termos de características das operações de beneficiamento do pescado, folha de pagamentos, consumo de materiais, linhas de comercialização, tipos de gastos e valores mensalmente despendidos etc. As respostas dos entrevistados foram suficientes para conhecer o contexto do setor visado e os controles internos existentes. Em seguida, iniciou-se a coleta dos dados necessários sobre execução do trabalho em documentos obtidos de diversas fontes (contabilidade, setor de produção, administração da empresa etc.).

4 Estudo de caso

O estudo foi realizado na cooperativa de pescadores “X” (nome fictício por solicitação dos administradores), que está situada no município de Laguna, sul de Santa Catarina. Pelas características verificadas à época da pesquisa a empresa pode ser considerada de pequeno porte e possui administração a cargo dos cooperados. Realizada no mês de maio de 2010, a pesquisa teve a finalidade de proporcionar subsídios de cunho gerencial para os administradores da entidade pesquisada. Por ocasião da realização dos trabalhos a organização contava com 13 funcionários e comercializava pescados *in natura* e pescados beneficiados (filés, postas etc.).

Para executar a Análise CVL foram empregados procedimentos visando o levantamento dos dados necessários. Nesta direção, após exame dos poucos controles internos existentes e de entrevistas com os responsáveis pelos setores administrativos e operacionais da organização, foram coligidos dados necessários em distintas fontes (administração, contabilidade etc.). Em seguida, passou-se ao cálculo da (i) margem de contribuição unitária dos produtos, da (ii) margem de contribuição total em função do volume mensal comercializado, do (iii) ponto de equilíbrio e da (iv) margem de segurança. Fundamentados nesses cálculos, foram elaborados relatórios gerenciais e evidenciadas informações úteis aos administradores no que tange ao gerenciamento de custos e preços da organização, conforme detalhado nas próximas seções.

4.1 Coleta dos dados

O primeiro passo da pesquisa consistiu levantar os dados necessários de todos os 52 produtos integrantes do *mix* de comercialização da entidade. Nesse sentido, foram obtidas as informações reproduzidas na tabela 1, que contém apenas 10 produtos a título de ilustração, por questão de espaço disponível.

Tabela 1 - Base de dados sobre os produtos comercializados

Produtos	Quantid. Vendida (Unid.)	Vendas do mês (total - R\$)	Tributos das vendas (total - R\$)	Comissão das vendas (total - R\$)	Mat.-prima por unid. (R\$/unid.)	Custo de fabricar (R\$/unid.)
Anchova posta - 500g	30	108,00	6,80	3,00	2,39	0,18
Berbigão - 500g	60	463,00	29,17	9,00	5,29	-
Cação em postas - 500g	1.000	4.428,00	278,96	49,00	2,39	0,18
Camarão coz. ferr. - 500g	207	2.482,80	156,42	-	5,79	1,00

Camarão cozido G - 500g	782	12.770,00	804,51	21,50	12,94	1,00
Camarão cozido M - 500g	2.320	32.376,00	2.039,69	36,00	10,74	1,00
Camarão cozido P - 500g	1.700	22.200,00	1.398,60	36,00	9,64	1,00
Camarão cozido P - kg	440	11.000,00	693,00	24,00	18,97	2,00
Camarão cru ferr. - 500g	960	7.301,00	459,96	43,50	5,79	1,00
Camarão cru ferrinho - kg	20	380,00	23,94	-	11,27	2,00
Outros produtos...	...	...	...	...	...	...
Totais	48.422	300.224,55	18.914,15	1.175,50	...	...

Fonte: elaborada pelos autores, com dados da fornecidos pela empresa.

Nos controles internos existentes foram apurados os valores relativos às quantidades vendidas, valor das vendas e comissão dos vendedores. Com o contador da entidade foram obtidos os valores acerca dos tributos incidentes sobre o faturamento, conforme o enquadramento jurídico da entidade. Em termos do valor gasto de matéria-prima por produto comercializado, foi efetuada uma estimativa do consumo físico de pescado por unidade e multiplicado pelo custo de compra respectivo. Idem para itens como embalagens, rótulos e plástico-filme consumidos. Por sua vez, o custo de fabricar diz respeito ao valor pago por unidade para terceiros, não vinculados à organização, efetuarem atividades como filetiamento e corte de postas (chamado de “pagamento por produção”).

4.2 Cálculo da margem de contribuição unitária e total de cada produto

A partir da disponibilidade dos dados citados na tabela 1 foi possível calcular a margem de contribuição unitária e total de cada mercadoria. Nesse sentido, para exemplificar o procedimento de cálculo dos produtos, consta da tabela 2 a forma como foram obtidos os valores da margem de contribuição unitária e total do produto “Anchova posta 500g”.

Tabela 2 - Margem de contribuição total e unitária do produto "Anchova posta 500g"

Fatores	Totais do Período (em R\$)	Quantidade Vendida (unidades)	Valor unitário (R\$/unid.)
(+) Vendas	108,00	30	3,60
(-) Matéria-prima	(71,63)	30	(2,39)
(-) Tributos	(6,80)	30	(0,23)
(-) Comissão	(3,00)	30	(0,10)
(-) Custo de fabricar	(5,40)	30	(0,18)
(=) Margem de contribuição	21,17	30	0,71

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

Ou seja, no caso em tela o cálculo mencionado envolveu fatores oriundos da tabela 1 e a divisão pela quantidade vendida no período (como no caso do preço de venda unitário, do valor dos tributos por unidade e da comissão por unidade); ou pela multiplicação do valor unitário informado na tabela 1 pelo número de peças comercializadas (para os fatores matéria-prima total e custo de fabricar total).

Para obter a “margem de contribuição unitária em valor (MCUR\$)”, conforme consta da tabela 2, foi efetuada a subtração dos valores relacionados aos itens “matéria-prima” (R\$ 2,39); “tributos” (R\$ 0,23); “comissão” (R\$ 0,10) e “custo de fabricar” (R\$ 0,18) do “preço de venda” (R\$ 3,60). Com esse procedimento chegou-se ao valor de R\$ 0,71, que representava quanto cada unidade comercializada do produto “Anchova posta 500g” contribuía para o resultado do período.

Na sequência, para identificar a “margem de contribuição total em valor (MCTR\$)” dos produtos, foi necessário multiplicar a margem de contribuição unitária pela quantidade vendida no período. No caso do produto citado, o valor respectivo da “margem de contribuição unitária” (R\$ 0,71) foi multiplicado pela “quantidade vendida” (30 unidades). Com isso, apurou-se que o produto “Anchova posta 500g” proporcionou R\$ 21,17 de margem de contribuição total no período pesquisado.

4.3 Relatórios sobre a rentabilidade dos produtos

Após apurar a margem de contribuição unitária e total de todos os integrantes do *mix* de produtos comercializados, foi possível elaborar diversos relatórios de cunho gerencial.

Nessa direção, o primeiro relatório confeccionado está representado na Tabela 3, no qual os administradores puderam analisar a “Margem de contribuição unitária em %” na ordem decrescente, facilitando a visualização dos produtos mais rentáveis em seu *mix* de comercialização.

Tabela 3 - Margem de contribuição unitária (%) – ordem decrescente

Produtos	MC unit. %
Camarão Santana - 500g	41,31%
Filé de espada - 500g	39,06%
Camarão cozido ferrinho - 500g	37,11%
Cação em postas - 500g	34,61%
Ova de abrótea - 500g	31,59%
Sardinha limpa – kg	31,52%
Tainha recheada – kg	30,96%
Tainhota posta - 500g	30,34%
Outros	...
Filé de pescada – kg	-4,16%

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

Foi constatado que o produto “Camarão Santana – 500g” obteve a maior margem de contribuição unitária em percentual (%) entre os itens vendidos no período, com 41,31%. Seu desempenho foi seguido pelo produto “Filé de espada – 500g”, que atingiu contribuição unitária equivalente a 39,06% do preço de venda. Em seguida vieram, pela ordem decrescente, “Camarão cozido ferrinho – 500g” com 37,11%, “Cação em postas – 500g” com 34,61%, “Ova de abrótea - 500g” com 31,59%, “Sardinha limpa – kg” com 31,52%, “Tainha recheada – kg” com 30,96% e “Tainhota posta – 500g” com 30,34%. Os demais produtos alcançaram margem de contribuição unitária percentual abaixo de 30%, sendo que este percentual foi decrescendo até o último colocado, que apresentou margem de contribuição percentual negativa (“Filé de pescada – kg”, com -4,16%). Contudo, a maioria dos itens ficou abaixo de 20% nesse critério de avaliação.

Mudando o foco da análise, a Tabela 4 evidencia a “Margem de contribuição unitária em valor (R\$)”, por ordem decrescente de desempenho dos produtos mais rentáveis, a título de exemplo.

Tabela 4 - Margem de contribuição unitária (R\$) – ordem decrescente

Produtos	MC unit. R\$
Camarão Santana - 500g	5,41
Camarão cru ferrinho – kg	4,53
Camarão cozido ferrinho - 500g	4,45
Filé de salmão - 500g	3,29
Tainha recheada – kg	2,91
Filé de congrio rosa - 500g	2,88
Tainha inteira limpa – kg	2,51
Camarão cozido P – kg	2,40
Camarão cru G - 500g	2,24
Marisco branco - 500g	1,98

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

Novamente o produto “Camarão Santana – 500g” aparece no primeiro posto nessa forma de ranqueamento, com margem de contribuição unitária de R\$ 5,41. Em segundo lugar ficou o produto “Camarão cru ferrinho - kg” com R\$ 4,53 e na terceira colocação apareceu o produto “Camarão cozido ferrinho – 500g” com R\$ 4,45. Os demais produtos apresentaram desempenho que variavam de R\$ 3,29 a R\$ -0,35.

Mais importante até do que investigar o desempenho dos produtos de forma unitária é analisar a sua rentabilidade em razão da “Margem de contribuição total (R\$)” proporcionada no período. Isso porque, em última instância, o que interessa é a capacidade que o produto possui de gerar recursos para o caixa da empresa. A Tabela 5, então, expressa a rentabilidade total do *mix* comercializado no mês de estudo, em ordem decrescente de desempenho (omitiram-se vários produtos por restrição de espaço).

Tabela 5 - MC Total (R\$) por produto – ordem decrescente

Produtos	MC Total (R\$)	Partic. MC Total (%)	Partic. Acum. (%)
Camarão cozido M - 500g	3.069,31	7,42%	7,42%
Camarão cozido P - 500g	2.681,65	6,48%	13,90%
Tainha <i>in natura</i>	2.387,58	5,77%	19,66%
Filé de pescada - 500g	2.246,77	5,43%	25,09%
Tainha inteira limpa – kg	2.091,87	5,05%	30,15%
Ova de abrótea - 500g	1.928,76	4,66%	34,81%
Filé de merluza - 500g	1.895,41	4,58%	39,39%
Sardinha limpa - 500g	1.737,82	4,20%	43,59%
Papa terra posta - 500g	1.568,38	3,79%	47,38%
Cação em postas - 500g	1.532,54	3,70%	51,08%
Outros	...	...	...
Total	41.387,31	100,00%	...

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

Na ordem decrescente de desempenho o produto com maior “Margem de contribuição total em reais” foi o “Camarão Cozido M – 500g” com R\$ 3.069,31 ou 7,42% do total do período. Em seguida veio o “Camarão Cozido P – 500g”, com R\$ 2.681,65 ou 6,48% da margem de contribuição total do período pesquisado. No terceiro posto ficou o produto “Tainha *in natura*”, com R\$ 2.387,58 ou 5,77% do total. A quarta posição coube ao produto “Filé de pescada – 500g” com R\$ 2.246,77 (5,43% do total) e na quinta posição figurou o produto “Tainha inteira Limpa – Kg” com R\$ 2.091,87 (5,05% do total). Após esses produtos, todos os itens obtiveram margens de contribuição total (R\$) inferiores a R\$ 2.000,00. Na quarta coluna da tabela 5 consta a participação acumulada dos produtos, demonstrando que apenas 10 produtos responderam por 51,08% da margem de contribuição total do período. Ou seja, 19,23% (10/52) dos produtos do *mix* geraram mais da metade do resultado do período,

Outra possibilidade oriunda da base de dados utilizada foi a avaliação do desempenho por linhas de produtos, como evidenciado na Tabela 6.

Tabela 6 - Margem de contribuição total por linha (em R\$)

Linhas/Fatores	Vendas	Desp./Custos Variáveis	MC Total
Postas e Filés	106.574,00	(89.210,44)	17.363,56
Revenda	22.528,00	(17.598,10)	4.929,90
Camarões	97.711,80	(87.460,71)	10.251,09
Tainhas	73.410,75	(64.567,99)	8.842,76
Totais	300.224,55	(258.837,24)	41.387,31

Fonte: elaborado pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

Ao agrupar os produtos em linhas de comercialização, conforme sugerido pelos gestores da entidade, obteve-se informação relevante acerca do desempenho das mesmas. Constatou-se que a linha de produtos mais rentável foi a “Postas e Filés”, com R\$ 17.363,56 de margem de contribuição. A linha “Camarões” ficou com a segunda posição, atingindo R\$ 10.251,09 de margem de contribuição total no período. O grupo “Tainhas” contribuiu com R\$ 8.842,76 para o resultado, enquanto que a linha menos lucrativa foi a linha “Revenda”, que trouxe R\$ 4.929,90 no mês.

Uma comparação interessante do ponto vista gerencial é confrontar o desempenho dos segmentos de mercado em termos de vendas e de margem de contribuição. Nesse sentido, a Tabela 7 mostra quantos por cento cada linha participou do montante das vendas totais e da margem de contribuição total no mês.

Tabela 7 - Participação percentual de cada linha (Vendas totais *versus* Margem de contribuição total)

Linhas/Fatores	Particip. nas Vendas (%)	Particip. na MC Total (%)	Diferença (%)
Postas e Filés	35,51%	41,95%	6,44%
Revenda	7,49%	11,91%	4,42%
Camarões	32,55%	24,77%	-7,78%
Tainhas	24,45%	21,37%	-3,09%
Totais	100,00%	100,00%	-

Fonte: elaborado pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

As linhas de produtos “Postas e Filés” e “Revenda” somaram 43,00% de participação nas vendas mensais, contra 57,00% das linhas de produtos “Camarões” e “Tainhas”. Entretanto, na participação da margem de contribuição total as linhas “Postas e Filés” e “Revenda” juntas atingiram 53,86% do total do período, contra apenas 46,14% das linhas “Camarões” e “Tainhas”. Ou seja, menor participação nas vendas e maior participação na contribuição total do mês. A coluna “Diferença (%)” permite concluir que o desempenho das duas primeiras linhas de produtos melhorou no quesito “MCTotal (R\$)” em relação ao critério “Vendas totais” (6,44 e 4,42 pontos percentuais, respectivamente). Enquanto isso, as linhas “Camarões” e “Tainhas” tiveram participações inferiores na “MCTotal (R\$)” em relação ao faturamento mensal (-7,78 e -3,09 p.p., respectivamente). Ao classificar quais linhas devem ser incentivadas ou ampliadas, o gestor deveria priorizar aquelas que participam mais significativamente na margem de contribuição total do período. Esse raciocínio está atrelado ao fato que um melhor desempenho na margem de contribuição total ocasiona uma entrada maior de recursos para geração de caixa da empresa. No caso citado, a linha de melhor desempenho foram “Postas e filés” (41,95% da contribuição total do período) e “Camarões” (com 24,77% do período).

4.4 Despesas e custos fixos do período

No apontamento das despesas e custos fixos mensais se considerou, para efeito de simplificação, os desembolsos que não apresentavam uma variação relevante em função do volume vendido ou que permaneciam com o mesmo valor mensalmente, mesmo com oscilações no faturamento. Embora este procedimento não esteja em perfeita sintonia com a literatura pertinente, seu emprego não prejudicou a análise executada e facilitou a utilização da ferramenta gerencial escolhida. Além disso, a análise CVL pressupõe a utilização do custeio direto/variável (margem de contribuição), onde os gastos fixos não são rateados aos produtos. Por isso, não foi empregado método de custeio para alocá-los aos itens comercializados e o valor dos mesmos foi deduzido integralmente do resultado do período (conforme evidenciado na tabela 9, adiante).

A tabela 8 resume as despesas e custos fixos mensais considerados na Análise CVL ora relatada.

Tabela 8 - Despesas e custos fixos mensais

Itens	Valor - R\$	% do total
Salários e encargos – fabril	20.516,89	51,53%
Depreciação – fabril	1.566,67	3,93%
Depreciação predial – fabril	2.333,33	5,86%
Energia Elétrica – fabril	5.107,14	12,83%
Material de consumo – fabril	1.511,32	3,80%
Manutenção – fabril	453,12	1,14%
Salários e encargos - adm.	3.200,00	8,04%
Combustível de veículos	1.804,20	4,53%
Manutenção de veículos	250,00	0,63%
IPTU/IPVA e outros	98,35	0,25%
Correio	21,30	0,05%
Assinaturas de periódicos	32,12	0,08%
Anuidades e licenças	156,21	0,39%
Contador	500,00	1,26%
Responsável técnico	246,20	0,62%
Telefone/Internet	89,00	0,22%
Água	154,34	0,39%
Energia elétrica	246,86	0,62%
Outros gastos	1.532,21	3,85%
Total do período	39.819,26	100,00%

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

Como evidenciado na tabela acima, cinco fatores (“Salários e encargos – fabril”, “Energia elétrica fabril”, “Salário e encargos – Adm”, “Depreciação predial – fabril” e “Combustíveis de veículos”) responderam por 78,30% desses gastos no período. Ou seja, R\$ 32.961,56 dentro do total de R\$ 39.819,26.

As informações citadas na tabela anterior, no que tange a rubrica “Salários” foram fornecidas pela contabilidade da empresa, juntamente com respectivos valores de “Encargos Sociais” incidentes e valor a título de “Pró-Labore” (retirada mensal dos sócios em termos monetários). Os valores dos itens “Energia Elétrica”, “Telefone/Internet”, “Água”, “Combustível”, “Manutenção” e “Material de Expediente” foram fornecidos pelos gestores do negócio, tendo por base a média mensal dos últimos três meses. Por outro lado, os valores relacionados com “Depreciação”, “IPTU”, “IPVA” e “Responsável Técnico” são gastos anuais e foi necessária a divisão do valor pago pelo período correspondente de utilização ou benefício dos mesmos. Os demais gastos auferidos eram mensais e constavam dos controles internos da empresa.

4.5 Demonstração do resultado mensal

Os dados levantados para aplicar a Análise CVL na empresa em lume permitiram demonstrar o resultado ocorrido no período, conforme consta da tabela 9.

Tabela 9 - Demonstração do resultado do período

Itens	Valor - R\$	% do total
(+) Vendas	300.224,55	100,00%
(-) Despesas/custos variáveis	(258.837,24)	-86,21%
(=) Margem de contribuição	41.387,31	13,79%
(-) Despesas/custos fixos	(39.819,26)	-13,26%
(=) Resultado do período	1.568,05	0,52%

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

Da margem de contribuição total obtida no mês, já apurada em tabelas anteriores, foi deduzido o valor das “Despesas e custos fixos” (R\$ 39.819,26), chegando ao valor do “Resultado do período” de R\$ 1.568,05. Esse resultado ficou muito aquém do esperado pelos administradores da entidade pesquisada, que “estimavam” obter rentabilidade final em torno de 10,00%, conforme procedimento de cálculo sem embasamento técnico utilizado pelos mesmos.

Na coluna “% do total” é efetuada uma “análise vertical”, onde foi possível visualizar a ínfima lucratividade alcançada no período investigado (0,52% das vendas). Como a margem de contribuição representou 13,79% do faturamento mensal, o peso das despesas/custos fixos (13,26% das vendas) foi o suficiente para praticamente zerar o lucro do período, percentualmente falando. Então, seria pertinente que os gestores efetuassem uma análise acurada dos custos fabris, bem como dos gastos extra-fábrica, no sentido de melhorar esse desempenho sem ter que recorrer à majoração do preço de venda.

4.6 Ponto de equilíbrio

Como abordado na revisão da literatura, o Ponto de Equilíbrio é o volume de vendas em que a margem de contribuição total se iguala às despesas e custos fixos. Ou seja, o volume de vendas no qual a empresa não tem lucro, nem prejuízo.

Nesta pesquisa foi utilizada a fórmula do ponto de equilíbrio *mix* citada na revisão da literatura, que pode ser sintetizada na equação: $PE_{unid.} = \frac{\text{Despesas e Custos Fixos R\$}}{(\text{Margem de Contribuição Total R\$} / \text{Volume Total Vendido})}$. Nessa equação são necessárias basicamente as seguintes informações:

- Despesas e custos fixos do período: no caso da empresa pesquisada, tal valor foi de R\$ 39.819,26 conforme evidenciado na tabela 8. Como esses gastos fixos estão relacionados com toda a estrutura necessária às operações da entidade, não foram segregados por grupos de produtos. Portanto, foram considerados no cálculo como sendo da empresa e não de segmentos específicos;
- Margem de contribuição total: o valor considerado neste item foi de R\$ 41.387,31 (vide tabela 5);
- Volume total vendido: no período analisado a empresa vendeu 48.422 unidades de todos os integrantes do *mix* de comercialização, como consta da tabela 1.

No caso da organização em tela, com os dados mencionados o valor resultante da aplicação da fórmula do Ponto de Equilíbrio em Unidades foi de 46.587 unidades, conforme descrito na tabela 10.

Tabela 10 - Ponto de equilíbrio mix - Etapa 1

Itens	Valores
a) Despesas e custos fixos - R\$	39.819,26
b) Margem de contribuição total - R\$	41.387,31
c) Quantidade vendida (unidades)	48.422
$d=a/[b/c]$ Ponto de equilíbrio (unidades)	46.587,43

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa.

Em seguida, passou-se à segunda etapa do cálculo do ponto de equilíbrio, conforme demonstrado na tabela 11.

Tabela 11 - Ponto de equilíbrio em unidades e valor (R\$) - Etapa 2

Produtos	Percentual da quantidade vendida	Ponto de equilíbrio mix em unidades	Preço de venda unitário (em R\$)	Ponto de equilíbrio mix em valor (R\$)
Anchova posta - 500g	0,062%	28,86	3,60	103,91
Berbigão - 500g	0,124%	57,73	7,72	445,46
Cação em postas - 500g	2,065%	962,11	4,43	4.260,24
Camarão cozido ferrinho - 500g	0,427%	199,16	11,99	2.388,73
Camarão cozido G - 500g	1,615%	752,37	16,33	12.286,18
Camarão cozido M - 500g	4,791%	2.232,10	13,96	31.149,36
Camarão cozido P - 500g	3,511%	1.635,59	13,06	21.358,90
Camarão cozido P – kg	0,909%	423,33	25,00	10.583,24
Camarão cru ferrinho - 500g	1,983%	923,63	7,61	7.024,39
Camarão cru ferrinho – kg	0,041%	19,24	19,00	365,60
Filé de abrótea - 500g	0,578%	269,39	5,49	1.477,81
Outros	...	...	...	...
Totais	100,000%	46.587,43	401,69	288.849,89

Fonte: elaborada pelos autores com dados fornecidos pela empresa

Nesta etapa a quantidade de unidades calculada como Ponto de Equilíbrio refere-se à gama de todos os produtos comercializados, havendo a necessidade de atribuir quanto deste total cabe respectivamente aos 52 tipos de produtos vendidos pela empresa enfocada.

A primeira coluna de números da Tabela 11 expressa a participação “Percentual da quantidade vendida” de cada produto no total de unidades comercializadas no período. Por exemplo: o produto “Anchova posta – 500g” vendeu 30 unidades no período (vide Tabela 1), o que representa o percentual de 0,062% da quantidade vendida no mês. Esse percentual, aplicado ao volume de 46.487,43 unidades calculado como ponto de equilíbrio, permite conhecer a quantidade que caberia a cada produto do “Ponto de Equilíbrio em Unidades” anteriormente apurado (28,86 unidades no caso do primeiro produto da tabela 11).

Quanto à determinação do “Ponto de Equilíbrio em Valor (R\$)” para cada produto, bastou multiplicar a quantidade de unidades apuradas no ponto de equilíbrio calculado (terceira coluna) pelo respectivo preço de venda de cada produto (quarta coluna da tabela 11). O valor resultante (quinta coluna) pode ser considerado como o faturamento mínimo (em R\$) para que o resultado seja nulo.

Interpretando os valores constantes da tabela 11 percebe-se que a quantidade comercializada pela empresa (48.422 unidades) supera o volume necessário para atingir o ponto de equilíbrio em unidades, que foi de 46.587 unidades. Isso significa que as operações proporcionam recursos suficientes para pagar as despesas e custos fixos (citados na tabela 8), pagar os custos e despesas variáveis (matéria-prima, custo de produzir e tributos incidentes sobre vendas) e ainda gerar lucro para a organização.

Cabe ressaltar que a literatura existente acerca do Ponto de Equilíbrio aponta algumas adaptações possíveis ao modelo tradicional, enriquecendo a oferta de informações geradas pela ferramenta. Entre as adaptações mais comuns estão o Ponto de Equilíbrio Financeiro e o Ponto de Equilíbrio Econômico. Contudo, essas informações não são apresentadas nesta pesquisa por limitação de espaço.

4.7 Margem de segurança

A Margem de Segurança em unidades ou em valor (R\$) é o volume vendido que excede o Ponto de Equilíbrio em unidades ou valor (R\$), como demonstrado na tabela 12.

Tabela 12 - Margem de segurança

Itens	Margem de segurança (R\$)	Margem de segurança (unid.)
a) Vendas do período	300.224,55	48.422,00
b) Ponto de equilíbrio	-288.849,89	-46.587,43
c=a-b) Margem de segurança	11.374,66	1.834,57

Fonte: elaborada pelos autores, com dados fornecidos pela empresa

O procedimento para obter essa informação foi o seguinte: do volume de vendas do período foi deduzido o nível de venda necessário para atingir o ponto de equilíbrio. Por exemplo: se as vendas do mês totalizaram R\$ 300.224,55 e o ponto de equilíbrio do mesmo período foi de R\$ 288.849,89, a margem de segurança foi de R\$ 11.374,66. Esse montante permite concluir que o faturamento pode cair até R\$ 11.374,66 sem que a empresa passe a atuar com prejuízo, mantidos os dados considerados no cálculo. O mesmo procedimento pode ser realizado em termos de unidades, tanto pelos totais do período quanto individualmente para cada produto comercializado, para apurar a margem de segurança em unidades físicas.

5 Conclusões da pesquisa

As seções precedentes permitem concluir que os objetivos da pesquisa foram plenamente atingidos e a questão de pesquisa foi respondida efetivamente. Nessa direção, a aplicação da Análise CVL foi executada por intermédio da elaboração de uma planilha de cálculo usando o aplicativo Excel. Tal formatação, além de permitir atualizações à medida que forem alterados os valores monetários ou volumes considerados, propiciou várias informações úteis à gerência da entidade. Entre os benefícios informativos disponibilizados à empresa pesquisada merecem ser ressaltados os pontos a seguir descritos.

O cálculo da margem de contribuição unitária em valor (R\$) e em percentual (%) possibilitou averiguar quais produtos eram os mais rentáveis individualmente, facilitando a análise dos preços praticados quanto à rentabilidade dos itens comercializados. A determinação da margem de contribuição total facultou a avaliação de quais produtos contribuíram mais para suportar as despesas e custos fixos mensais e para a geração de lucro. Ou seja, subsidiou a administração a respeito dos produtos que mais geram caixa para a empresa no período abrangido.

O conhecimento do ponto de equilíbrio permitiu avaliar o quanto era necessário vender mensalmente, tanto em unidades quanto em valor monetário (R\$). Com isso, os gestores passaram a contar com a possibilidade de simular cenários quanto à influência na rentabilidade da empresa de alterações nos custos variáveis (custo de compra e tributação incidente sobre vendas), nas despesas e custos fixos, no volume comercializado etc. Ainda, com algumas adaptações seria possível determinar o quanto era necessário para alcançar o lucro desejado para satisfazer os investidores (Ponto de Equilíbrio Econômico), como também

calcular o Ponto de Equilíbrio Financeiro (onde se define o volume a ser comercializado para quitar as dívidas do período, por exemplo). Além disso, o cálculo da margem de segurança em unidades e em valor (R\$) possibilitou que os gestores conhecessem o volume que a organização pode suportar em termos de redução das vendas para não entrar na faixa de prejuízo.

Por último, a ferramenta utiliza permitiu a apuração do resultado mensal ocorrido e a possibilidade de projeção de resultado futuro com base no histórico de custos, faturamento, ou fundamentado em previsões de volume a comercializar em período vindouro.

As contribuições informativas da Análise Custo/Volume/Lucro são inegáveis ao gerenciamento de qualquer atividade empresarial. Porém, o modelo possui algumas restrições que devem ser observadas. Os fatores envolvidos no cálculo realizado foram considerados como “estáveis” em termos de valor monetário e volume físico. Porém, inclusive dentro do próprio período podem ocorrer variações nos preços praticados (caso de promoções ou repasse de preços), aumento do custo de compra dos produtos, modificações nos gastos estruturais (despesas e custos fixos) e mais esporadicamente mudanças na legislação tributária que regula o setor. Ou seja, o comportamento dos custos (quer sejam Custos Fixos ou Custos Variáveis) pode apresentar alterações quando considerados os diversos níveis de ocupação da capacidade instalada. Nessa direção, o gestor deve procurar conhecer, de forma mais atenta, as possíveis modificações nos custos com a formulação de hipóteses sobre o *mix* previsto de produção e vendas para determinado período.

No mesmo sentido, alterações nos componentes envolvidos podem ter implicação, mediatas ou imediatas, em outros fatores. Por exemplo: (i) o repasse aos preços de venda do aumento no custo de compra de um produto poderá alterar a sua demanda e consequentemente interferir no resultado final; ou (ii) a redução de custos fixos com “Salários” (pela diminuição do quadro de funcionários) pode acarretar menor qualidade na produção e/ou atendimento dos clientes, originando uma possível queda no faturamento mensal futuro, entre outras situações.

Além disso, nesse modelo não são considerados aspectos relacionados aos prazos associados aos fatores computados no cálculo e o custo de oportunidade. Ou seja, os prazos concedidos aos clientes, os prazos de estocagem de produtos e os prazos de pagamento dos fornecedores interferem na lucratividade final de uma operação mercantil, principalmente se a empresa for tomadora de recursos no mercado financeiro para financiar suas atividades. Contudo, esses aspectos não são contemplados pela Análise CVL.

Referências

- ANDRADE, M. M. de. Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- ASSAF NETO, A.; LIMA, F. G. Curso de administração financeira. São Paulo: Atlas, 2009.
- ASSEF, R. Gerência de preços como ferramenta de marketing. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- ATKINSON, A. A.; BANKER, R. D.; KAPLAN, R. S.; YOUNG, S. M. Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2000.
- BARTZ, D.; FANFA, I. P.; KAPPEL, R. da S.; ZONATTO, V. C. da S. Aplicação gerencial da margem de contribuição em uma indústria de extração e beneficiamento de minérios. In: Congresso Brasileiro de Custos, 16, 2009, Fortaleza. Anais... Fortaleza: ABC/UFC, 2009. CD-ROM.

- BEULKE, R.; BERTÓ, D. J. Precificação: sinergia do marketing e das finanças. São Paulo: Saraiva, 2009.
- BORNIA, A. C. Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- BRUNI, A. L. A administração de custos, preços e lucro: com aplicações na HP-12C e Excel. São Paulo: Atlas, 2006.
- BRUNI, A. L.; FAMÁ, R. Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP-12C e Excel. São Paulo: Atlas, 2003.
- FIGUEIREDO, S.; CAGGIANO, P. C. Controladoria: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2004.
- GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HORNGREN, C. T.; FOSTER, G.; DATAR, S. M. Cost accounting: a managerial emphasis. New Jersey: Prentice Hall, 1999.
- KAPLAN, R. S.; ATKINSON, A. A. Advanced management accounting. New Jersey: Prentice-Hall, 1989.
- LEONE, G. S. G. Custos: planejamento, implementação e controle. São Paulo: Atlas, 2000.
- MARTINS, E. Contabilidade de custos. 9ª ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- MARTINS, E.; ROCHA, W. Métodos de custeio comparados: custos e margens analisadas sob diferentes perspectivas. São Paulo: Atlas, 2010.
- PADOVEZE, C. L. Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil. São Paulo: Atlas, 1994.
- RICHARDSON, R. J.. Pesquisa social: métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- SANTOS, J. J. Formação de preços e do lucro: custos marginais para formação de preços referenciais. São Paulo: Atlas, 1995.
- SANTOS, J. J. Análise de custos: remodelado com ênfase para custo marginal, relatórios e estudos de casos. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- SOUZA, M. A. de; DIEHL, C. A. Gestão de custos: uma abordagem integrada entre contabilidade, engenharia e administração. São Paulo: Atlas, 2009.
- SOUZA, B. C.; ROCHA, W. Modelo de análise de lucro na logística: conceitos importantes para as decisões. Revista Mundológica, n.17, jul./ago. 2010. Editora Mundo, Curitiba, 2010.
- VANDERBECK, E. J.; NAGY, C. F. Contabilidade de custos. 11ª ed. São Paulo: Pioneira, 2002.
- WERNKE, R. Gestão de custos no comércio varejista. Curitiba: Juruá, 2010.