

Aplicação da análise custo/volume/ lucro em pequena indústria de laticínios

Application of a cost/volume/profit analysis in a small industry of dairy products

Rodney Wernke

Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL

Marluce Lembeck

Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL

Cristine Vieira Prudêncio

Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL

Resumo

Relata estudo de caso em que foi aplicada a Análise Custo/Volume/Lucro como instrumento de avaliação do desempenho de uma pequena indústria. Inicialmente foi efetuada uma revisão bibliográfica sobre os conceitos utilizados, especialmente margem de contribuição, ponto de equilíbrio e margem de segurança. Em seguida, descreveu-se o contexto da empresa pesquisada, mostrando suas principais características. Posteriormente foram apresentadas as etapas seguidas para aplicação da Análise Custo/Volume/Lucro. Foram demonstrados os cálculos efetuados e comentados os resultados oriundos mais relevantes para a administração da organização enfocada pelo estudo. Por último, foram elencadas as informações gerenciais obtidas, ressaltadas as limitações inerentes à ferramenta utilizada e sugerido tema para trabalhos futuros.

PALAVRAS CHAVE: Estudo de caso. Análise custo/volume/lucro. Indústria de pequeno porte.

Abstract

This article reports a study case in which a Cost/Volume/Profit Analysis was applied as a tool to evaluate the performance of a small industry of dairy products. At first, a bibliographic revision of the concepts was made, especially contribution margin, balanced point and security margin. After, the context of the industry was described, showing its main characteristics. After that, the steps which were followed so that the Cost/Volume/Profit Analysis was applied were presented, the calculi made were demonstrated and the most relevant results from this study were commented for the industry management. Finally, the managerial information obtained was listed; emphasizing the limitations of the tool which was used and a theme for further research was suggested.

Key words: Case study. CVL analysis. Small industry.

1 ASPECTOS INTRODUTÓRIOS

As pequenas empresas têm grande representatividade no cenário econômico nacional, especialmente no que diz respeito ao número de empregos gerados. Porém, é elevada a quantidade de empreendimentos desse porte que encerram suas atividades poucos anos depois de iniciadas, conforme estatísticas de entidades como SEBRAE e IBGE, divulgadas esporadicamente na imprensa brasileira.

No rol de fatores que costumam ser associados como causadores desse problema estão itens como a carga tributária, a dificuldade de obtenção de crédito bancário, o acirramento da concorrência, etc. Além disso, com os índices inflacionários razoavelmente estabilizados, o consumidor brasileiro passou a dar importância cada vez maior aos preços praticados, forçando os gestores das empresas a buscar formas para aumentar a eficiência operacional e a procurar alternativas para reduzir custos e preços de venda. Com base nesses aspectos é fácil perceber que nesse contexto a gestão de custos e preços passou a ter maior relevância nos últimos anos. Contudo, é possível constatar empiricamente que a

maioria dessas organizações de pequeno porte não utiliza procedimentos administrativos capazes de fornecer informações tecnicamente consistentes para a gestão de custos e preços de venda.

Em razão do exposto, talvez fosse pertinente que os contadores participassem do cotidiano gerencial dessas pequenas empresas, visando propiciar-lhes melhores condições de competitividade. Tal participação poderia contemplar a orientação a respeito dos conceitos da área de custos aplicáveis à realidade dessas entidades e o auxílio aos gestores na implementação de ferramentas de gestão de custos. Dentre os instrumentos gerenciais que podem ser aplicados aos diversos tipos (ou portes) de empresas encontra-se a Análise Custo/Volume/Lucro (CVL), que, por meio de conceitos como margem de contribuição e ponto de equilíbrio, consegue ofertar várias informações importantes aos gestores.

Mas, como aplicar a Análise CVL em empresas industriais de pequeno porte? Para responder a essa questão optou-se por demonstrar tal aplicabilidade numa indústria classifi-

cável como de pequeno porte, que atua como fabricante de laticínios em cidade do sul de Santa Catarina. O fator preponderante para escolha dessa organização, bem como da opção por limitar a pesquisa à realidade da empresa, prende-se ao fato de que o proprietário facultou o livre acesso dos pesquisadores aos dados requeridos. Segundo esse empreendedor, o fez motivado pela necessidade de avaliar tecnicamente o desempenho econômico da empresa que administrava, o que poderia contribuir para sanar diversas dúvidas que apareciam no cotidiano administrativo daquela entidade.

Nesse sentido, este estudo tem por objetivo demonstrar como os conceitos integrantes da Análise Custo/Volume/Lucro (CVL) podem ser utilizados para avaliar o desempenho de empresa industrial de pequeno porte. Para tanto, foram fixados os seguintes objetivos específicos:

- a) Efetuar uma breve revisão da literatura a respeito dos conceitos inerentes ao tema enfocado;
- b) Descrever o contexto da empresa industrial onde foi realizada a pesquisa;
- c) Coletar os dados necessários e efetuar os cálculos cabíveis para aplicação da Análise CVL;
- d) Elaborar relatórios de informações gerenciais que estejam baseados nos conceitos pertinentes à Análise CVL implementada;
- e) Comentar os benefícios informativos que o estudo proporcionou ao proprietário da empresa e ressaltar as limitações associadas à metodologia empregada.

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 estudo de caso, de vez que se concentra num empreendimento fabril de pequeno porte e suas conclusões limitam-se ao contexto desse objeto de estudo. No âmbito da forma de abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada como “qualitativa”, pois é assim que 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”.

2 ANÁLISE CUSTO/VOLUME/ LUCRO E SEUS COMPONENTES

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.

Hornngren *et al* (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 havidas 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 como “o que acontece se...” aumentarem ou diminuirão os custos fixos ou variáveis, forem reduzidos ou aumentados os preços de venda e os volumes vendidos (dentro outras possibilidades).

A Análise CVL 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. Esses conceitos são enfocados nas próximas seções.

2.1 MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO

Quanto ao conceito de Margem de Contribuição, Assef (2005, p. 133) relata que esta “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 (2002, p.72) registra que 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 “mar-

gem de contribuição expressa como porcentagem das vendas”. Horngren *et al* (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:

- a) 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;
- b) São essenciais para auxiliar os administradores a decidirem se um segmento produtivo (ou de comercialização) deve ser abandonado ou não;
- c) Podem ser usadas para avaliar alternativas que se criam com respeito a reduções de preços, descontos especiais, campanhas publicitárias especiais e uso de prêmios para aumentar o volume de vendas;
- d) 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 a mesma ostenta. Assim, 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 subavaliação, 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.

2.2 PONTO DE EQUILÍBRIO

A respeito do Ponto de Equilíbrio, 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: os padrões de custos e receitas foram criteriosamente determinados e possuem comportamento linear (no intervalo do nível de atividade que está sendo analisado); os custos também devem poder ser classificados sem dificuldades em fixos e variáveis; os custos fixos permanecerão constantes; os variáveis terão sua variação dependente do nível de atividade; o preço de venda será o mesmo; os métodos e a eficiência na produção não serão alterados e 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.

Wernke (2005, p. 120) mostra que o ponto de equilíbrio pode ser calculado de quatro formas:

- a) Ponto de equilíbrio contábil em unidades (PEC unid.): este tipo de ponto de equilíbrio informa a quantidade de produtos (metros, quilos, litros, peças etc) que deve ser vendida para que o resultado do período seja nulo (não haja lucro nem prejuízo). Para determinar essa quantidade, pode ser utilizada a fórmula: $PEC = \text{Custos Fixos R\$} / \text{Margem de Contribuição Unitária R\$}$.
- b) Ponto de equilíbrio econômico (PE Econ.): por esta modalidade de cálculo pode ser determinada uma meta de vendas que propicie um valor de lucro desejado pelos administradores. Para obter o ponto de equilíbrio econômico (em unidades) basta incluir o fator “lucro desejado” na fórmula anterior. Ou seja: $PE \text{ Econ.} = (\text{Custos Fixos R\$} + \text{Lucro Desejado R\$}) / (\text{Margem de Contribuição Unitária R\$})$.
- c) Ponto de equilíbrio financeiro (PE Fin.): este tipo de ponto de equilíbrio deve ser empregado quando se deseja conhecer o volume de vendas (em unidades ou em \$) que é suficiente para pagar os custos e despesas variáveis, os custos fixos (exceto a depreciação) e outras dívidas que a empresa tenha que saldar no período, como empréstimos e financiamentos bancários, aquisições de bens etc. A equação cabível é dada por: $PE \text{ Fin.} = (\text{Custos Fixos R\$} - \text{Depreciações R\$} + \text{Dívidas do Período R\$}) / (\text{Margem de contribuição Unitária R\$})$.
- d) Ponto de equilíbrio em valor: nas três equações acima apura-se a quantidade física (unidades) necessária de venda

para alcançar o equilíbrio. Porém, quando se desejar saber o valor total (em R\$) do Ponto de Equilíbrio basta substituir no denominador das fórmulas citadas a margem de contribuição unitária (em R\$) pela margem de contribuição unitária percentual (%).

A respeito dos conceitos de ponto de equilíbrio contábil, econômico e financeiro, Borna (2002, p. 79) registra que a diferença fundamental entre os três 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 fórmulas 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. No entender de Wernke (2005, p. 124), 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: $PE_{Mix} (unid.) = [Custos\ Fixos\ R\$ / (Margem\ de\ Contribuição\ Total\ R\$ / Quantidade\ total\ em\ unid.)]$.

Santos (1995) assevera que o ponto de equilíbrio tem atendido satisfatoriamente às 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 lançamento 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, dentre outras.

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) relaciona limitações da análise do ponto de equilíbrio quando menciona que devem ser levados em consideração os seguintes pontos:

- 1) Variação de um componente: considerar mudança no preço sem a influência nos demais componentes; na realidade, quando muda um componente, geralmente muda outro;
- 2) Custos fixos e variáveis: costumeiramente o comportamento do custo fixo não é tão constante como mostrado no gráfico do ponto de equilíbrio e o cus-

to variável tem certos aspectos que não variam sempre proporcionalmente ao volume;

- 3) 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.

2.3 MARGEM DE SEGURANÇA

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 (2002, p. 80), a margem de segurança representa 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:

- a) Margem de segurança (em unidades) = $\text{Vendas (em unidades)} - \text{Ponto de equilíbrio (em unidades)}$;
- b) Margem de segurança (em R\$) = $\text{Vendas (em R\$)} - \text{Ponto de equilíbrio (em R\$)}$;
- c) Margem de segurança (em %) = $\frac{\text{Vendas (em R\$)} - \text{Ponto de equilíbrio (em$

R\$)] / Vendas (em R\$).

As próximas seções detalham o estudo de caso que fundamenta esta pesquisa.

3 CONTEXTO DO ESTUDO

A pesquisa foi realizada numa empresa industrial sediada em Braço do Norte, no sul de Santa Catarina. Para preservar a identificação da empresa enfocada optou-se por omitir o seu nome, por solicitação do proprietário. Pelas características verificadas no período de estudo a organização pode ser considerada como empresa de pequeno porte, especialmente sob o critério de número de funcionários.

Abrangendo o mês de novembro de 2007, o estudo teve como objetivo principal aplicar os conceitos da Análise Custo/Volume/Lucro para propiciar uma avaliação do desempenho econômico da firma mencionada. Por ocasião da pesquisa a empresa comercializava apenas sete tipos de produtos, somente em municípios da região sul do estado.

4 ETAPAS SEGUIDAS

Para executar a Análise CVL pretendida foram empregados procedimentos visando o levantamento dos dados necessários. Nessa direção, após exame dos controles internos e de entrevistas com os responsáveis pelos setores administrativos e operacionais da empresa, foram coligidos dados requeridos em distintas fontes (administração, produção, contabilidade etc.). Em seguida, passou-se ao cálculo dos fatores envolvidos na Análise Custo/Volume/Lucro, como enfatizado nas próximas seções.

4.1 COLETA DOS DADOS E CÁLCULO DA MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO UNITÁRIA E TOTAL

Para aplicar a Análise CVL foram seguidas algumas etapas, cujo passo inicial consistiu

em calcular a Margem de Contribuição Unitária (em R\$) dos produtos comercializados pela empresa (queijo prato, queijo colonial, queijo mussarela, bebida láctea, ricota, manteiga e nata). No caso em lume, o cálculo mencionado envolveu fatores como (i) preço de venda unitário, (ii) tributação incidente sobre vendas, (iii) comissões sobre as vendas dos produtos e (iv) custo de compra das matérias-primas consumidas pelos produtos.

Os preços de venda foram obtidos nas notas fiscais de venda ou na tabela de preços vigente e referem-se à configuração comercializada de cada produto (quilos ou litros, conforme o tipo de produto). Mesmo que durante o período de pesquisa ocorressem variações nos preços praticados, motivadas por promoções realizadas para fazer frente a concorrentes ou por negociações comerciais específicas, optou-se por usar no cálculo da margem de contribuição os valores dos preços de venda médios do período estudado. Esse procedimento foi adotado em razão de que as vendas eram efetuadas em municípios diferentes da região sul do estado e os preços de venda praticados seguiam os ditames da concorrência de mercado em cada cidade. Em decorrência disso, os valores cobrados pelo mesmo produto poderiam ser diferentes de um cliente para outro.

Na seqüência, com o auxílio do contador que presta serviços à empresa, foi verificado na legislação em vigor a respeito dos tributos incidentes sobre o preço de venda dos itens comercializados. Em virtude do enquadramento tributário, sobre as vendas da indústria em tela incidiam tributos que totalizavam 8,04%, calculados sobre a receita oriunda das vendas (preço de venda), nos moldes das normas tributárias em vigor naquela ocasião, segundo informado pelo profissional contábil.

Quanto ao fator “comissão de vendas”, quando da realização da pesquisa, a empresa

remunerava seus vendedores (representantes comerciais) com 3,00% sobre o valor total da nota fiscal de venda.

Para determinar a margem de contribuição unitária ainda foi necessário apurar o custo de compra das matérias-primas consumidas pelos produtos abrangidos. Tal valor englobou, por tipo de insumo consumido na produção, fatores como “custo na fatura”, “fretes e seguros da compra”, “tributos recuperáveis”, “tributos não-recuperáveis” e “quantidade comprada”. O valor resultante desse cálculo do custo de compra de cada matéria-prima foi multiplicado pela quantidade física consumida de cada insumo para fabricar uma unidade de cada produto integrante do *mix* de vendas da empresa. As quantidades físicas consumidas computadas no cálculo foram obtidas do controle interno da empresa chamado de “fórmula”, com o auxílio do responsável pela produção.

No tocante à determinação do valor da “margem de contribuição unitária em valor (MCUR\$)” dos produtos, esta foi obtida com a subtração dos fatores “tributação incidente sobre vendas (em R\$)”, “comissão sobre vendas (em R\$)” e “custo de compra (em R\$)” do “preço de venda (em R\$)” por unidade de produto vendido. No que tange ao cálculo da “margem de contribuição unitária percentual (MCU%)”, esta foi apurada por intermédio da divisão da “margem de contribuição unitária em valor (MCUR\$)” pelo “preço de venda unitário (em R\$)” dos produtos e multiplicando-se o resultado por 100 (cem). Conforme ressaltado anteriormente, esse valor unitário da margem de contribuição refere-se à configuração de venda de cada produto comercializado, ou seja, quilos ou litros conforme o tipo de produto.

O cálculo da margem de contribuição unitária dos produtos enfocados na pesquisa está exemplificado na tabela 1.

Tabela 1 - Margem de Contribuição Unitária

Fatores/produtos	Queijo Prato	Queijo Colonial	Queijo Mussarela	Bebida Láctea	Ricota	Manteiga	Nata
(+) Preço de venda - R\$	7,00	6,50	7,00	1,10	2,50	4,30	3,70
(-) Custo de compra - R\$	5,98	5,63	5,94	0,57	2,07	1,63	1,46
(-) Comissão de vendas - R\$	0,21	0,20	0,21	0,03	0,08	0,13	0,11
(-) Tributos sobre vendas - R\$	0,56	0,52	0,56	0,09	0,20	0,35	0,30
(=) Margem de contribuição - R\$	0,25	0,15	0,29	0,41	0,15	2,20	1,83
(=) Margem de contribuição - %	3,53%	2,34%	4,10%	37,14%	6,16%	51,05%	49,50%

Fonte: Elaborada pelos autores

Nessa forma de avaliar o desempenho, o produto que mais contribuiu por unidade vendida foi a “manteiga”, com R\$ 2,20. Por esse ângulo, na seqüência da ordem decrescente de desempenho vieram os produtos “nata” (R\$ 1,83), “bebida láctea” (R\$ 0,41), “queijo mussarela” (R\$ 0,29), “queijo prato” (R\$ 0,25), “queijo colonial” (R\$ 0,15) e “ricota” (R\$ 0,15). Porém, na avaliação utilizando-se como parâmetro a margem de contribuição unitária percentual, a ordem decrescente de *performance* muda um pouco. Os produtos “manteiga” (com 51,05%), “nata” (com 49,50%) e

“bebida láctea” (com 37,14%) continuam sendo os mais interessantes. A mudança ocorre no posicionamento dos produtos “ricota” (com 6,16%), “queijo mussarela” (com 4,10%), “queijo prato” (com 3,53%) e “queijo colonial” (com 2,34%).

Na segunda etapa da pesquisa passou-se ao cálculo da “margem de contribuição total em valor (MCTR\$)” de cada produto. Para tanto, efetuou-se a multiplicação do volume de unidades vendidas no período pela “margem de contribuição unitária em valor (MCUR\$)” de cada item, conforme evidenciado na tabela 2.

Tabela 2 - Margem de Contribuição Total do Período

Produtos/Fatores	Margem de Contrib. Unitária - R\$	Quantidade Vendida	Margem de Contrib. Total - R\$	Percentual da MC Total (%)
Queijo prato	0,25	7.135	1.763,77	13,62%
Queijo colonial	0,15	14.374	2.190,60	16,91%
Queijo mussarela	0,29	10.065	2.890,67	22,32%
Bebida láctea	0,41	10.221	4.175,89	32,24%
Ricota	0,15	2.372	365,29	2,82%
Manteiga	2,20	213	467,59	3,61%
Nata	1,83	600	1.098,91	8,48%
Totais do período	-	44.980	12.952,72	100,00%

Fonte: Elaborada pelos autores

Ao analisar o desempenho da empresa pela tabela 2, constatou-se que a “bebida láctea” é o produto que proporcionou a maior parcela

da margem de contribuição total (em R\$) obtida no período abrangido pela pesquisa, cabendo-lhe R\$ 4.175,89 (ou 32,24% do total do mês).

Na segunda posição ficou o “queijo mussarela”, que trouxe R\$ 2.890,67 de contribuição para o lucro do período (ou 22,32% do total). Os demais produtos tiveram *performance* inferior: o “queijo colonial” respondeu por 16,91% da margem de contribuição total (R\$ 2.190,60), o “queijo prato” representou 13,62% (com R\$ 1.763,77), a “nata” colaborou com R\$ 1.098,91 (equivalente a 8,48% do valor total obtido no período), a “manteiga” trouxe R\$

467,59 (3,61% do total) e o produto “ricota” propiciou apenas R\$ 365,29 (2,82% da margem de contribuição total conseguida no mês).

Aproveitando a informação oriunda do cálculo da margem de contribuição total (MCTR\$) foi possível montar uma tabela comparativa desse critério com o desempenho dos produtos em termos do faturamento do mês abrangido pelo estudo. Essa comparação está reproduzida na tabela 3.

Tabela 3 - Desempenho dos Produtos (Vendas X Margem de Contribuição)

Produtos/Fatores	Vendas Totais - R\$	Participação nas Vendas - %	Margem de Contrib. Total - R\$	Participação na MC Total - %
Queijo prato	49.945,00	21,33%	1.763,77	13,62%
Queijo colonial	93.431,00	39,90%	2.190,60	16,91%
Queijo mussarela	70.455,00	30,09%	2.890,67	22,32%
Bebida láctea	11.243,10	4,80%	4.175,89	32,24%
Ricota	5.930,00	2,53%	365,29	2,82%
Manteiga	915,90	0,39%	467,59	3,61%
Nata	2.220,00	0,95%	1.098,91	8,48%
Totais	234.140,00	100,00%	12.952,72	100,00%

Fonte: Elaborada pelos autores

Contrariando um axioma disseminado na área comercial das empresas, os produtos mais interessantes para os administradores não são necessariamente aqueles cujos montantes das vendas são os maiores. Portanto, a prioridade deve ser dada aos produtos com maior potencial de gerar margem de contribuição total (MCTR\$).

Esse raciocínio pode ser exemplificado com base nos dados da tabela 3, em que o produto com maior valor de vendas é o “queijo colonial” (R\$ 93.431,00 e participação de 39,90% no faturamento do mês). Esse produto, porém, é apenas o terceiro colocado em termos de desempenho quando avaliado pelo parâmetro da margem de contribuição total propiciada no

período (R\$ 2.190,60 e que responde por 16,91% da margem de contribuição total mensal). Nessa forma de análise, o produto mais rentável é a “bebida láctea”, pois gerou R\$ 4.175,89 de margem de contribuição, participando com 32,24% do total do mês. Se fosse avaliada pela métrica do valor das vendas, esse produto seria apenas o quarto colocado (com R\$ 11.243,10 e respondendo por 4,80% do faturamento mensal).

Ou seja, para identificar os produtos mais interessantes para a empresa, o gestor deveria levar em conta o critério de margem de contribuição total (MCTR\$) do mês, em que a ordem decrescente de desempenho seria bastante divergente do posicionamento dos pro-

ditos no que tange às vendas do período.

4.2 LEVANTAMENTO DAS DESPESAS E CUSTOS FIXOS DO PERÍODO

A próxima etapa transposta para implementar a Análise CVL foi o levantamento das despesas e custos fixos mensais da empresa pesquisada. Para tanto, foram computados neste cálculo todos os gastos mensais que (i) não apresentavam uma variação relevante em fun-

ção do volume vendido ou que (ii) permaneciam com o mesmo valor mensalmente, mesmo com oscilações nas vendas. Embora este procedimento não se coadune totalmente com a literatura pertinente, seu emprego não prejudicou a análise executada e facilitou a utilização do modelo.

Nessa direção foi elaborada a tabela 4, com os gastos mensais de natureza fixa apurados durante o período estudado.

Tabela 4 - Despesas e Custos Fixos do Mês

Fatores	Valores - R\$	% do Total
Salários	1.850,70	9,61%
Encargos sociais	661,67	3,44%
Pró-labore	2.386,57	12,40%
Honorários do contador	338,20	1,76%
Depreciações	5.833,33	30,30%
Energia elétrica	1.496,37	7,77%
Telefone/internet	398,70	2,07%
Material de expediente	251,20	1,30%
Material de limpeza	823,54	4,28%
Despesas bancárias	93,12	0,48%
IPVA	232,98	1,21%
IPTU	11,38	0,06%
Alvará de funcionamento	23,58	0,12%
Alvará sanitário	6,73	0,03%
Taxas diversas	153,78	0,80%
Combustíveis e lubrificantes	3.201,22	16,63%
Manutenção e consertos	501,00	2,60%
Propaganda	300,00	1,56%
Assistência técnica (veterinário)	650,00	3,38%
Outros	39,56	0,21%
Total do mês	19.253,63	100,00%

Fonte: Elaborada pelos autores

Na rubrica "Salários" estão incluídas as remunerações dos funcionários da organização pesquisada. No item "Encargos Sociais" foi considerada a soma dos valores relacionados aos encargos sociais e trabalhistas, gerados pelos salários pagos, como FGTS, INSS, provisões tra-

balhistas etc., conforme informado pelo contador. O fator "Pró-labore" espelha o valor que o proprietário retira mensalmente a título de pagamento pelos seus serviços na área gerencial do estabelecimento e respectivos encargos sociais. Os valores associados à "Energia elétrica",

"Telefone/internet", "Material de Expediente", "Material de Limpeza", "Despesas Bancárias" e "Combustíveis e Lubrificantes" são gastos mensais que podem ter valores maiores ou menores, conforme o período. Por outro lado, os gastos com "Depreciações", "IPVA", "IPTU", "Alvará de Funcionamento", "Alvará Sanitário" são gastos anuais arcados pela empresa e foram divididos pelo período de utilização ou de geração de benefícios (doze meses). Os demais itens são gastos mensais rotineiros e foram apurados nos controles internos da organização.

4.3 PONTO DE EQUILÍBRIO EM VALOR E EM UNIDADES

Como abordado na seção 2, o Ponto de Equi-

líbrio é o volume de vendas em que a margem de contribuição total se iguala às despesas e custos fixos do período. Ou seja, o volume de vendas no qual o empreendimento não consegue chegar ao lucro, mas também não tem prejuízo (resultado nulo).

Na pesquisa realizada foi empregada a fórmula do ponto de equilíbrio mix, que pode ser sintetizada na equação: PE Mix (unidades) = [Despesas e Custos Fixos em R\$ / (Margem de Contribuição Total em R\$ / Volume Total Vendido)].

Nessa equação, conhecida também por Ponto de Equilíbrio Mix Contábil, são necessárias basicamente as três informações representadas na tabela 5.

Tabela 5 - Ponto de Equilíbrio (Mix) em Unidades

Fatores	Valores
(a) Despesas e custos fixos - R\$	19.253,63
(b) Margem de contribuição total - R\$	12.952,72
(c) Quantidade vendida - unidades	44.980
[d = a / (b/c)] Ponto de Equilíbrio (Mix) - unidades	66.860,71

Fonte: Elaborada pelos autores

Ou seja, para calculá-lo, foi necessário computar os seguintes fatores:

a) Despesas e custos fixos do período (R\$): no caso da empresa pesquisada, conforme anteriormente mencionado na tabela 4, esse valor foi de R\$ 19.253,63;

b) Margem de contribuição total (R\$): o valor considerado neste item foi de R\$ 12.952,72, obtido na tabela 2 já citada;

c) Volume total vendido (unidades): no mês analisado a empresa pesquisada vendeu 44.980 unidades dos sete tipos de produtos que compõem o seu mix de comercialização, como havia sido registrado na tabela 2.

Com os dados mencionados no parágrafo anterior, o valor resultante da aplicação da fórmula do Ponto de Equilíbrio Mix em Unidades

foi de 66.860,71 [R\$ 19.253,63 / (R\$ 12.952,72 / 44.980 unidades)].

Antes de prosseguir, cabe ressaltar o seguinte aspecto: a fórmula do ponto de equilíbrio mix utilizada não requer a prévia alocação de uma parcela das despesas e custos fixos para cada produto. Ou seja, é desnecessário efetuar a apropriação das despesas e custos fixos que fazem parte da estrutura da empresa e que são utilizados conjuntamente pelos diversos produtos fabricados no período. Além disso, o conceito tradicional da margem de contribuição defende que somente os custos e despesas variáveis devem ser relacionados aos produtos, enquanto que os gastos de natureza fixa não devem ser considerados no cálculo da margem de contribuição. No caso

da pequena empresa enfocada, esse procedimento é ainda mais adequado de vez que não um funcionário específico para cada função: os poucos trabalhadores dividem-se na elaboração deste ou daquele produto, conforme o ritmo da produção.

Retornando ao cálculo do Ponto de Equilíbrio, como a quantidade de unidades calculada no Ponto de Equilíbrio diz respeito ao conjunto de todos os produtos, houve a necessidade de atribuir o quanto deste volume total de unidades cabe respectivamente aos sete produtos vendidos pela empresa. Para isso, é imprescindível conhecer a participação percentual de cada produto no total de unidades

comercializadas no período pela entidade. Para facilitar a compreensão, esse procedimento é exemplificado a seguir.

Como evidenciado na tabela 6, o "queijo prato" responde por 15,86% da quantidade vendida; o "queijo colonial" por 31,96%; o "queijo mussarela" por 22,38%; a "bebida láctea" por 22,72%, a "ricota" por 5,27%, a "manteiga" por 0,47% e a "nata" por 1,33% do volume de produtos vendidos. Referidos percentuais foram aplicados ao volume de 66.860,71 (calculado na tabela 5) para conhecer a quantidade física que cabe a cada produto no Ponto de Equilíbrio Mix em Unidades do período, conforme ilustrado na tabela 6.

Tabela 6 - Ponto de Equilíbrio Mix por Produto (em unidades e em R\$)

Produtos/Fatores	Quantidade Vendida	% Quantidade Vendida	Ponto de Equilíbrio Unidades	Preço de Venda R\$	Ponto de Equilíbrio R\$
Queijo prato	7.135	15,86%	10.605,85	7,00	74.240,95
Queijo colonial	14.374	31,96%	21.366,29	6,50	138.880,90
Queijo mussarela	10.065	22,38%	14.961,16	7,00	104.728,13
Bebida láctea	10.221	22,72%	15.193,05	1,10	16.712,35
Ricota	2.372	5,27%	3.525,87	2,50	8.814,67
Manteiga	213	0,47%	316,61	4,30	1.361,44
Nata	600	1,33%	891,87	3,70	3.299,93
Totais	44.980	100,00%	66.860,71	-	348.038,37

Fonte: Elaborada pelos autores

Ao interpretar os valores constantes da tabela 6 percebe-se que as quantidades de produtos comercializadas pela empresa, no mês abrangido pelo estudo, não superaram o volume necessário para atingir o Ponto de Equilíbrio em Unidades, que era de 66.860,71 unidades. Isso significa que as vendas desse mês não proporcionaram recursos suficientes para pagar as despesas e custos fixos (citados na tabela 4), pagar os custos e despesas variáveis (matérias-primas consumidas, comissões e tributos incidentes sobre vendas) e ainda gerar lucro no período. Ou seja,

se mantida a mesma proporção entre as quantidades físicas comercializadas de cada produto, seria necessário vender 66.860,71 unidades, mas as vendas totalizaram apenas 44.980 unidades.

No que tange à determinação do Ponto de Equilíbrio Mix em Valor (R\$), para cada produto, bastou multiplicar a quantidade de unidades calculada como ponto de equilíbrio pelo preço de venda unitário (em R\$) de cada tipo de produto. Assim, o valor (em R\$) do faturamento mínimo para alcançar o Ponto de Equilíbrio Mix foi de R\$ 348.038,37, se somados

os sete produtos comercializados, conforme consta da última coluna à direita da tabela 6.

4.4 MARGEM DE SEGURANÇA EM UNIDADES E EM VALOR (R\$)

A Margem de Segurança (em unidades ou

em valor) representa o volume vendido que excede o Ponto de Equilíbrio (em unidades ou em valor). Assim, com base nas informações disponíveis até este ponto, foi possível elaborar a tabela 7, que evidencia a margem de segurança da empresa em tela.

Tabela 7 - Margem de Segurança por Produto (em unidades e em R\$)

Produtos/Fatores	Quantidade Vendida	Ponto de Equilíbrio em Unidades	Margem de Seg. em Unidades	Preço de Venda R\$	Margem de Seg. em R\$
Queijo prato	7.135	10.605,85	(3.470,85)	7,00	(24.295,95)
Queijo colonial	14.374	21.366,29	(6.992,29)	6,50	(45.449,90)
Queijo mussarela	10.065	14.961,16	(4.896,16)	7,00	(34.273,13)
Bebida láctea	10.221	15.193,05	(4.972,05)	1,10	(5.469,25)
Ricota	2.372	3.525,87	(1.153,87)	2,50	(2.884,67)
Manteiga	213	316,61	(103,61)	4,30	(445,54)
Nata	600	891,87	(291,87)	3,70	(1.079,93)
Totais	44.980	66.860,71	(21.880,71)	-	(113.898,37)

Fonte: Elaborada pelos autores

No exemplo em estudo o Ponto de Equilíbrio Mix em Unidades da empresa foi de 66.860,71, enquanto que os controles internos apontaram que o volume de vendas foi de apenas 44.980 itens no mês enfocado. Em razão disso a Margem de Segurança em Unidades dessa empresa foi de -21.880,71 (44.980 - 66.860,71) unidades. Como o resultado é negativo, significa que a empresa não atingiu o ponto de equilíbrio, apresentando um prejuízo no período estudado.

Para calcular a Margem de Segurança em Valor (R\$) foi multiplicada a Margem de Segurança em Unidades de cada produto pelo respectivo Preço de Venda Unitário (R\$). Para exemplificar tome-se o produto "queijo prato", cuja Margem de Segurança em Unidades foi de -3.470,85 unidades e o preço de venda foi de R\$ 7,00 por unidade desse item. Logo, a Margem de Segurança em Valor (R\$) do produto "queijo prato" foi de R\$ -24.295,95 (-3.470,85 unidades x R\$ 7,00). Com cálculo

semelhante feito para os demais produtos chegou-se ao montante de R\$ -113.898,37 como a margem de segurança total em valor do mês em tela, como expresso na última coluna à direita da tabela 7.

4.5 DEMONSTRAÇÃO DO RESULTADO MENSAL (OCORRIDO OU PROJETADO)

A planilha utilizada na Análise Custo/Volume/Lucro permitiu aferir o resultado ocorrido no período enfocado e, opcionalmente, projetar os resultados para períodos vindouros. Ou seja, no caso da empresa pesquisada, os dados coligidos foram tabulados em planilha eletrônica (Excel), o que possibilitou a mensuração de resultados com base em informações pretéritas ou simular cenários baseados em dados estimados para o futuro.

Essa avaliação (ou simulação) pode ser realizada através da subtração do valor das "Despesas e Custos Fixos" do período da "Margem de Contribuição Total (em R\$)", considerando

o volume de venda ocorrido (ou o nível de vendas projetado). Para efeito de ilustração,

reproduz-se na tabela 8 o resultado alcançado pela entidade no período pesquisado.

Tabela 8 - Demonstração do Resultado do Período

Produtos/Fatores	Vendas	Tributos e Comissões	Custo de Materiais	Margem de Contribuição	Despesas e Custos Fixos	Resultado
Queijo prato	49.945,00	5.513,93	2.667,30	1.763,77	-	
Queijo colonial	93.431,00	10.314,78	80.925,62	2.190,60	-	
Queijo mussarela	70.455,00	7.778,23	59.786,10	2.890,67	-	
Bebida láctea	11.243,10	1.241,24	5.825,97	4.175,89	-	
Ricota	5.930,00	654,67	4.910,04	365,29	-	
Manteiga	915,90	101,12	347,19	467,59	-	
Nata	2.220,00	245,09	876,00	1.098,91	-	
Totais do mês	234.140,00	25.849,06	195.338,22	12.952,72	19.253,63	(6.300,91)
% das Vendas	100,00%	11,04%	83,43%	5,53%	8,22%	-2,69%

Fonte: Elaborada pelos autores.

Como evidenciado na última coluna à direita, da tabela anterior, o resultado do período revelou um prejuízo de R\$ 6.300,91. Esse valor negativo corrobora os cálculos do ponto de equilíbrio e da margem de segurança mencionados nas seções precedentes. Ou seja, o volume de vendas conseguido no mês (R\$ 234.140,00) não foi o bastante para proporcionar uma margem de contribuição total (R\$ 12.952,72), suficiente para superar o valor das despesas e custos fixos do período (R\$ 19.253,63), ocasionando o resultado indesejado.

Ao verificar a participação percentual dos componentes desse resultado em relação ao total das vendas, constatou-se que os tributos e comissões representaram 11,04% do faturamento, enquanto que o custo relativo às matérias-primas utilizadas na produção equivale a 83,43% das vendas. Por consequência, a margem de contribuição obtida foi de apenas 5,53% das vendas, insuficiente para suportar as despesas e custos fixos do período, cuja participação foi de 8,22% do valor vendido no

mês. Dessa forma, o resultado obtido no período foi equivalente a -2,69% das vendas.

O resultado surpreendeu o gestor da empresa pesquisada, que estimava lucratividade baixa, mas não negativa. Como este administrador não dispunha de ferramentas gerenciais adequadas para mensurar o resultado, sua avaliação baseava-se no que chamava de "sobras de caixa" (dinheiro que restava em conta corrente) ao final do período. Como esses valores vinham diminuindo seguidamente, o gerente já esperava por um resultado pífio, mas tinha expectativas de que ainda fosse positivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o citado nas seções precedentes, a Análise Custo/Volume/Lucro foi executada por intermédio da elaboração de uma planilha de cálculo, usando-se o aplicativo Excel. Tal formatação, além de permitir atualizações à medida em que foram alterados os valores monetários ou volumes considerados, propiciou várias informações úteis à gerência

da empresa abrangida pelo estudo. Dentre os benefícios informativos disponibilizados ao administrador da empresa pesquisada merecem ser ressaltados os seguintes pontos:

- a) Cálculo da margem de contribuição unitária em reais (R\$) e da margem de contribuição unitária em percentual (%): essas informações possibilitaram averiguar quais produtos são mais rentáveis individualmente. Esse aspecto facilitou a elaboração de promoções, bem como a análise de preços praticados quanto à rentabilidade dos itens comercializados;
- b) Cálculo da margem de contribuição total (R\$): essa informação facultou a avaliação de quais produtos contribuem mais para suportar as despesas e custos fixos mensais e para a geração do lucro mensal. Ou seja, proporcionou o conhecimento dos produtos que mais geram "caixa" num determinado período;
- c) Comparativo entre vendas e margem de contribuição por produto: esse confronto possibilitou identificar que os itens comercializados que são mais interessantes para o resultado do período necessariamente não são aqueles mais vendidos. Ou seja, o gestor deve procurar conhecer quais produtos são os que mais contribuem para o resultado da empresa, independentemente do faturamento dos mesmos no período. Com isso, pode tentar aprimorar o resultado com iniciativas que fomentem um performance melhor desses produtos com maior potencial de geração de caixa;
- d) Determinação do ponto de equilíbrio em unidades físicas e em faturamento mensal (R\$): essas informações permitiram avaliar o quanto era necessário vender mensalmente, tanto em unidades físicas

quanto em valor monetário (R\$), para que a empresa pudesse cobrir os custos e despesas do mês e passasse a lucrar após esse patamar. Com isso, o gestor pôde simular cenários quanto à influência na lucratividade daquela empresa de prováveis alterações nos custos variáveis (custo de compra e tributação incidente sobre vendas), nas despesas e custos fixos, no volume comercializado etc;

- e) Obtenção da margem de segurança em unidades e em reais (R\$): esse conceito gerencial possibilita conhecer o volume que a organização pode suportar em termos de redução das vendas para não entrar na faixa de prejuízo. Porém, no caso da empresa em epígrafe, a margem de segurança ficou negativa, de vez que o ponto de equilíbrio superou as vendas do período avaliado;
- f) Determinação do resultado mensal ou projeção para meses seguintes: a planilha elaborada propiciou o cálculo do resultado mensal ocorrido e a possibilidade de projeção de resultados futuros, com base no histórico de custos e receitas, ou fundamentado em previsões de volume a comercializar em período vindouro.

Conforme visto, as contribuições informativas da Análise Custo/Volume/Lucro são relevantes ao gerenciamento das atividades empresariais. Porém, é interessante ressaltar que o modelo possui algumas restrições que devem ser observadas. Os fatores envolvidos no cálculo realizado foram considerados como "estáveis" em termos de valor e volume. Entretanto, inclusive dentro do próprio período podem ocorrer variações nos preços praticados (caso de promoções ou reajustes nos preços de venda), aumento do custo de

compra das matérias-primas consumidas pelos produtos, modificações nos gastos estruturais (despesas e custos fixos) e mais esporadicamente mudanças na legislação tributária que regula o setor. Além disso, 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, os gestores devem procurar conhecer, de forma mais aprofundada, as possíveis modificações nos custos e preços, com a formulação de hipóteses sobre o mix de produção e venda previsto para determinado período.

Outra limitação relevante a considerar diz respeito a alterações nos componentes envolvidos que podem ter implicações, mediatas ou imediatas, em outros fatores. Por exemplo: (i) o repasse aos preços de venda de aumento no custo de compra das matérias-pri-

mas de um produto poderá alterar a sua demanda e conseqüentemente interferir no resultado final; (ii) a redução de custos fixos com "Salários" (pela diminuição do quadro de funcionários, por exemplo) pode acarretar menor qualidade nos produtos, originando uma possível queda no faturamento mensal futuro; ou, ainda, (iii) promoções para reagir a concorrentes podem implicar na redução das margens de contribuição unitária e, por conseqüência, exigir um volume substancialmente maior para atingir o equilíbrio operacional.

Finalizando, a título de sugestão para trabalhos futuros, pugna-se que seria interessante conhecer o impacto dos custos de produção no resultado final de cada produto. Para isso, a aplicação de um método de custeio gerencial (como o ABC ou o UEP) poderia ser tentada com o intuito de mensurar esses valores.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Maria Margarida de. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- ASSEF, Roberto. **Gerência de preços como ferramenta de marketing**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.
- ATKINSON, Anthony A.; BANKER, Rajiv D.; KAPLAN, Robert S.; YOUNG, S. Mark. **Contabilidade gerencial**. São Paulo: Atlas, 2000.
- BORNIA, Antonio Cezar. **Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- BRUNI, Adriano Leal. **A administração de custos, preços e lucro: com aplicações na HP-12C e Excel**. São Paulo: Atlas, 2006.
- BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de custos e formação de preços: com aplicações na calculadora HP-12C e Excel**. São Paulo: Atlas, 2003.
- FIGUEIREDO, Sandra; CAGGIANO, Paulo César. **Controladoria: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2004.
- GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- HORNGREN, Charles T.; FOSTER, George; DATAR, Srikant M. **Cost accounting: a managerial emphasis**. New Jersey: Prentice Hall, 1999.
- KAPLAN, Robert S.; ATKINSON, Anthony A. **Advanced management accounting**. New Jersey: Prentice-Hall, 1989.
- LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implementação e controle**. São Paulo: Atlas, 2000.

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

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade gerencial**: um enfoque em sistema de informação contábil. São Paulo: Atlas, 1994.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1999.

SANTOS, Joel José. **Formação de preços e do lucro**: custos marginais para formação de preços referenciais. São Paulo: Atlas, 1995.

SANTOS, Joel José. **Análise de custos**: remodelado com ênfase para custo marginal, relatórios e estudos de casos. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VANDERBECK, Edward J.; NAGY, Charles F. **Contabilidade de custos**. 11ª ed. São Paulo: Pioneira, 2002.

WERNKE, Rodney. **Análise de custos e preços de venda**: ênfase em aplicações e casos nacionais. São Paulo: Saraiva, 2005.

Artigo recebido em: 28 de janeiro de 2008

Artigo aprovado para publicação em: 19 de junho de 2008

ENDEREÇO DOS AUTORES:

Rodney Wernke

rodney.wernke@unisul.br

Rua Antônio Phillipi, 312 - Centro

CEP 88730-000 São Ludgero/SC

Marluce Lembeck

marluce.lembeck@unisul.br

Rua Antônio Phillipi, 312 - Centro

CEP 88730-000 São Ludgero/SC

Cristine Vieira Prudêncio

cris@contabilsul.com.br

Rua Isidoro Schlickmann, 207

CEP 88750-000 Braço do Norte/SC