

CUSTO/VOLUME/LUCRO COMO FERRAMENTA GERENCIAL ESTRATÉGICA EM ANÁLISES DE RENTABILIDADE: ESTUDO DE CASO EM UMA INDÚSTRIA QUÍMICA

Manoel Vilsonei Menegali (UNESC) Realdo de Oliveira (UNESC)

Resumo

A preocupação constante das organizações por ações em maximizar o lucro e reduzir custos faz com que se submetam à elaboração de modelos matemáticos que proporcionem informações gerenciais para tomada de decisão, tornando-se, assim, mais competitivas. Nesse contexto, a contabilidade de custos apresenta diversos modelos de cálculos para análise, entre os quais um deles é alvo deste trabalho. O presente artigo discorre sobre a técnica custo/volume/lucro como ferramenta gerencial estratégica em análises de rentabilidade: Estudo de caso em uma indústria química no período compreendido entre os meses de Junho a Agosto de 2011. Foi aplicado um estudo de caso a partir de pesquisa bibliográfica na literatura que se dedica à abordagem dos conceitos fundamentais da contabilidade de custos e da análise custo/volume/lucro, como: margem de contribuição, ponto de equilíbrio e margem de segurança. Para obtenção dos dados de análise, foram colhidas as informações necessárias diretamente com os setores responsáveis pela administração e controladoria, chegando-se, assim, às variáveis que influenciam no cálculo. O resultado da aplicação do estudo permitiu compreender a rentabilidade do segmento produtivo, bem como o volume de vendas necessário para que a organização obtivesse lucro. Foi possível também identificar a proporção dos custos fixos em relação ao montante de receitas e os impactos que as oscilações daqueles ocasionam no resultado do exercício. Foram evidenciados os seguintes resultados: (i) a margem de contribuição média ficou em 22,78%; (ii) os pontos de equilíbrio contábil, financeiro e econômico apresentaram diminuição no último período analisado em função do aumento das receitas e da estabilidade da estrutura de custos fixos; (iii) a margem de segurança acompanhou a evolução das receitas e diminuição do ponto de equilíbrio, mantendo-se positiva na média dos períodos pesquisados. Nesse contexto, a realização da presente pesquisa proporciona aos gestores da organização em estudo um modelo matemático que contribui para a análise estratégica em decisões que envolvam oscilações em custos e volumes de vendas.

Palavras-chave: Contabilidade de Custos. Custeio Variável. Custo/Volume/Lucro

1 Introdução

O cenário econômico mundial exige das organizações ações rápidas e preventivas relacionadas à tomada de decisão. Esta exigência se deve ao constante crescimento tecnológico e à forte concorrência externa. Logo, busca-se constantemente procedimentos, técnicas e sistemas de gestão que contribuam para o aperfeiçoamento da administração empresarial, a fim de permanecer atuando no mercado e até mesmo auferindo uma vantagem competitiva sobre a concorrência.

Desta forma, quanto aos mencionados sistemas de gestão, é consenso que grande parte deles estão ligados a dados contábeis, os quais fornecem grande parte das informações estratégicas necessárias à administração.

Nesta direção, vale elucidar que na literatura contábil há ferramentas que proporcionam o conhecimento da lucratividade dos produtos vendidos através da definição do ponto de equilíbrio (em unidades e em valor), da margem de contribuição e de segurança, com objetivo de fornecer subsídios para maximização dos lucros da empresa.

Sendo assim, o artigo tem como objetivo identificar e analisar a relação custo/volume/lucro em uma indústria química.

2 Referencial Teórico

2.1 Indústria Química

A indústria química existe no Brasil desde a sua colonização, produzindo em pequenas escalas a fabricação de aguardente, associado ao refino de açúcar, tornando-se um dos maiores setores da economia brasileira. (WONGTSCHOW, 2003).

Esse ramo industrial tem vários segmentos, os quais abrangem uma área muito grande de produtos e de mercado consumidor. Conforme Wongtschow (2003, p. 141):

Como indústria química no Brasil compreende-se os segmentos: produto químico inorgânico (cloro e álcalis, intermediários para fertilizantes, gases industriais entre outros) produtos orgânicos (petroquímicos básicos, intermediário para resinas, fibras e outros) resinas elastômeros: fibras, fios, cabos e filamentos contínuos artificiais e sintéticos: defensivos agrícolas: sabão detergente, produto de limpeza e artigos de perfumaria: tintas, vernizes, esmaltes, lacas e produtos afins: e produtos e preparados químicos diversos.

Vale lembrar que este setor consolidou-se no País a partir de 1886 com a criação de uma fábrica de tintas e vernizes devidamente registrada, sendo o ponto de partida para o surgimento em grande escala da indústria química brasileira. Porém, o perfil deste tipo de indústria no Brasil transformou-se a partir de 1950, quando foi alavancada pelo crescimento industrial e urbano. Neste período o mercado era dominado por grandes marcas nacionais e internacionais. (GOULARTI FILHO, 2003).

Considerando tratar-se de um ramo bastante difundido atualmente e influenciado pela competitividade externa, surge a necessidade de compreender os custos envolvidos no processo a partir da metodologia utilizada a seguir.

2.2 Classificação dos Custos

Os custos precisam ser classificados para que atendam à finalidade e à análise. (Megliorini, 2007). As duas classificações básicas são quanto à identificação ao produto produzido ou vendido, que pode ser de forma direta ou indireta, e quanto ao volume produzido, que ocorre de maneira variável ou fixa.

Com o propósito de deixar evidente as definições de custos apresenta-se o Quadro 1, que segue.

Classificação	Categorias	
Quanto à identificação	<u>Diretos</u> mensurados e identificados facilmente para alocação a um produto, não necessitando da utilização de técnicas de rateio para isso. (PEREZ JUNIOR; OLIVEIRA; COSTA, 2005)	<u>Indiretos</u> ocorrem no processo produtivo em função da fabricação de diversos itens, porém, não há como distribuí-los unitariamente a cada produto sem a forma de rateios. (BONFIM; PASSARELLI, 2006)

Quanto ao volume produzido	Variáveis permanecem vinculados ao processo de produção da empresa, refletindo o aumento ou queda no nível de atividades da organização. (BORNIA, 2002)	Fixos tendem a se manter constantes nas alterações de atividades operacionais independentemente do volume de produção.” WERNKE (2001, p. 14)
----------------------------	---	--

Quadro 1: Principais Classificações de Custos
 Fonte: Elaborado pelos Autores

A partir do exposto, percebe-se que a apuração de custos deve seguir princípios básicos que norteiam a sua mensuração e os tornam parâmetros para análise. Ante o exposto, a seguir comenta-se sobre o custeio variável, método utilizado na análise CVL.

2.3 Custeio Direto ou Variável

“No custeio variável, ou direto, apenas os custos variáveis são relacionados aos produtos, sendo os custos fixos considerados como custos do período.” (BORNIA, 2002, p. 55). Portanto, esta sistemática de alocação dos custos consiste em atribuir aos produtos somente os gastos visivelmente identificáveis, não se utilizando de métodos de rateios para essa atribuição, de tal modo que aloca os custos fixos do período diretamente ao resultado. Na tentativa de melhor esclarecer a ideologia do método de custeio variável expõe-se a Figura1, a seguir:

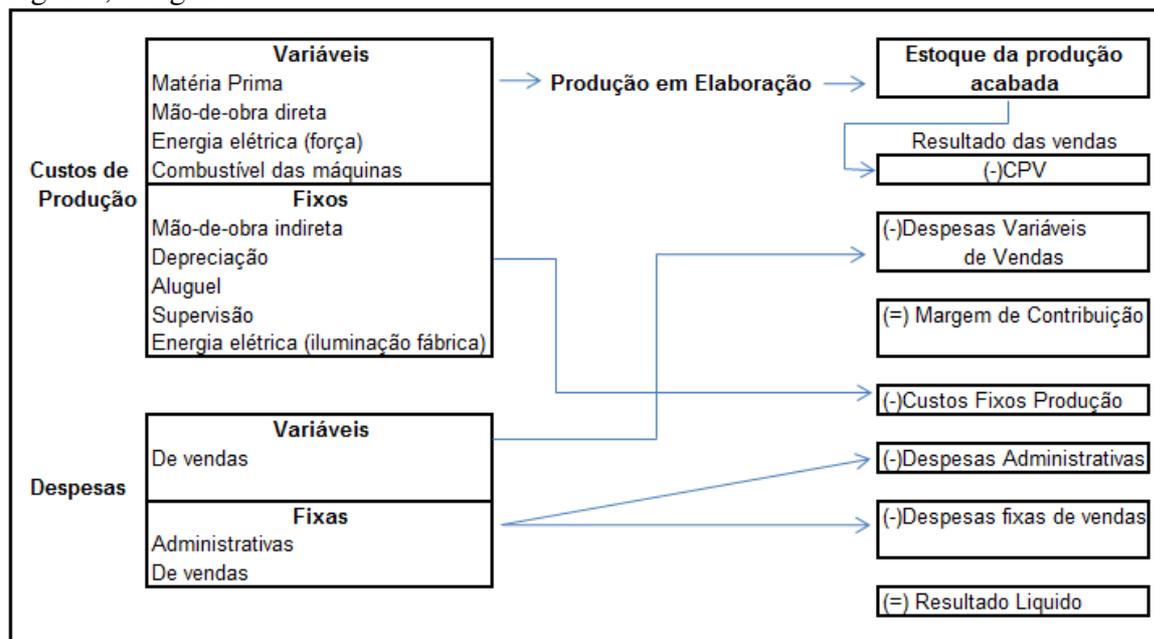


Figura 1: Esquema do Custeio Variável
 Fonte: DUTRA (2003, p.233)

Diante do exposto, verifica-se que o método de custeio direto ou variável consiste em adotar para cálculo dos custos dos produtos somente os gastos variáveis, ou seja, aqueles que possuem ligação direta com o aumento ou diminuição da produção de bens, na comercialização de produtos ou na prestação de serviços. Desta forma, os gastos fixos ficam para alocação direta ao resultado do período.

2.4 Análise Custo/Volume/Lucro

A ferramenta de análise custo/volume/lucro - CVL relaciona a estrutura de custos ao volume de vendas e lucratividade. Na Figura 2 é possível observar as técnicas que compõem tal metodologia:

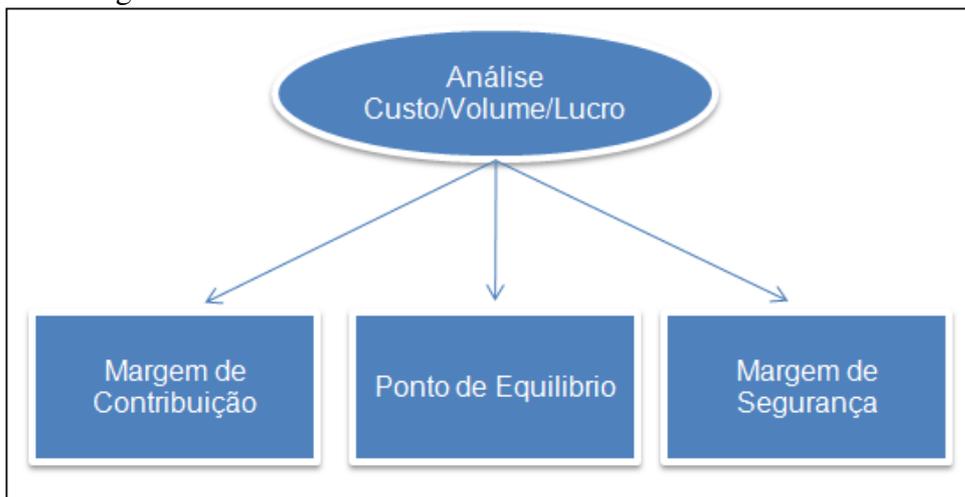


Figura 2: Componentes da Análise Custo/Volume/Lucro

Fonte: Wernke, (2001, p. 41)

O instrumental de análise CVL fornece ao gestor informações relevantes que contribuem para o processo decisório quanto à administração de preços, diminuição de custos e maximização dos lucros. Devido a essa importância, no transcorrer do texto serão evidenciadas as definições das nomenclaturas envolvidas.

2.4.1 Margem de Contribuição

Inicialmente, cabe esclarecer que a margem de contribuição advém do método de custeio variável. De maneira sucinta, Perez Junior, Oliveira e Costa (2005) destacam que a margem de contribuição é a diferença do preço de venda e a soma dos custos e despesas variáveis. Tal pressuposto pode ser percebido visualmente por meio da Figura 3, onde está demonstrada a fórmula matemática para se chegar ao valor da margem de contribuição.

$$MCU = PV - (CV + DV)$$

Onde:

MCU é a margem de contribuição unitária;

PV é o preço de venda;

CV é o custo variável por unidade; e

DV são as despesas variáveis por unidade.

Figura 3: Cálculo da Margem de Contribuição

Fonte: Silva e Lins (2010)

A partir do conhecimento da margem de contribuição, o gestor pode tomar decisões relacionadas à redução de custos fixos, aumento ou diminuição no volume de vendas e alterações para maior ou menor no preço de venda.

2.4.2 Ponto de Equilíbrio

Para Atkinson (2000), grande parte das informações oriundas da análise de custo/volume/lucro são vindas do ponto de equilíbrio, pois este é definido como o nível de vendas com o qual a margem de contribuição apenas cobre os gastos fixos, sendo o total de vendas onde o lucro da empresa é igual a zero.

Este é um componente da contabilidade gerencial que é utilizada nas empresas como ferramenta de apoio à decisão. Uma vez que o conceito de ponto de equilíbrio visa fornecer informações que possibilitam ao usuário identificar o volume mínimo necessário de operações que efetivamente cobriram seus gastos fixos.

Vale esclarecer que existem três tipos de ponto de equilíbrio que são distintos pelos custos e despesas levados em consideração em cada caso, a saber: contábil (PEC), econômico (PEE) e financeiro (PEF).

As fórmulas matemáticas de cálculo destes pontos de equilíbrio são apresentadas por Duboys (2006), como pode ser visualizada no Quadro 2.

		UNIDADES	VALOR
Ponto de Equilíbrio	Contábil	Gastos Fixos	Gastos Fixos
		Margem de Contribuição R\$	Margem de Contribuição %
	Financeiro	Gastos Fixos - Gastos Não Desembolsáveis + Dividas do Período	Gastos Fixos - Gastos Não Desembolsáveis + Dividas do Período
		Margem de Contribuição R\$	Margem de Contribuição %
	Econômico	Gastos Fixos + Margem de Lucro	Gastos Fixos + Margem de Lucro
		Margem de Contribuição R\$	Margem de Contribuição %

Quadro 2: Tipos de Ponto de Equilíbrio

Fonte: Adaptado de Duboys(2006)

Conhecer o ponto de equilíbrio contábil permite a administração identificar o volume de vendas unitárias e em valor necessário para que a empresa opere com lucro operacional positivo. Já no ponto de equilíbrio financeiro, o gestor estará trabalhando a capacidade de caixa, ou seja, o total necessário de receitas que proporcionará equilíbrio de caixa. O ponto de equilíbrio econômico permite incluir uma margem de lucro que remunere os investimentos realizados na organização. Logo os três métodos devem ser trabalhados concomitantemente, visto que uma análise complementa a outra.

2.4.3 Margem de Segurança

Bornia (2002) classifica margem de segurança como sendo o excedente das vendas em relação ao ponto de equilíbrio, ou seja, consiste no valor que a empresa possui para garantir o lucro da companhia. A fórmula deste subsídio informativo pode ser entendido ao visualizar o Quadro 3, que segue. **Erro! Vínculo não válido.** A margem de segurança é utilizada nas empresas como uma ferramenta na qual é possível medir o nível exato em que a organização deve operar após o ponto de equilíbrio para que não haja prejuízo operacional. Deve ser

utilizada junto ao ponto de equilíbrio, pois é possível quantificar o total que o excede tornando-se muito útil em análise de decisões que impactam no lucro da organização.

3 Estudo de Caso

O estudo de caso foi feito em uma organização atuante no ramo de produtos químicos destinados à cobertura de superfícies de madeira e metal. A empresa possui 10.500m², sendo distribuídos nos setores de almoxarifado, produção, enlatamentos, expedição, controle de qualidade, laboratório de resinas, laboratório de desenvolvimento e administrativo.

A análise deu-se em uma linha de produtos denominada automotiva. A manufatura dos produtos conta com os seguintes setores: dispersão, moagem, completagem, laboratório de cor, lavagem, enlatamento e empacotamento. Essa teve sua comercialização no ano de 2010, representando 10,43% em média do faturamento da organização. O período pesquisado está concentrado entre os meses de junho a agosto de 2011.

3.1 Procedimentos Metodológicos do Estudo de Caso

Para realizar a análise Custo/Volume/Lucro foram extraídas informações diretamente do banco de dados da empresa. Analisaram-se também planilhas mantidas pelo setor de controladoria e por fim, estudou-se o processo operacional da empresa para conhecer e entender os dados coletados para a análise numérica.

Após a análise dos controles internos e das demais informações compiladas junto à administração e controladoria, passou-se ao cálculo dos fatores envolvidos na análise CVL, ou seja, foram determinadas: (i) as margens de contribuição em valor (R\$) e em percentual (%) da linha; (ii) a margem de contribuição total (R\$) em função do volume mensal comercializado; (iii) o ponto de equilíbrio contábil, financeiro e econômico (em unidades e em valor) e (iv) a margem de segurança em unidades e em valor (R\$). A seguir, aborda-se detalhes das etapas seguidas para a conclusão do estudo.

Por último, passou-se à obtenção de informações úteis aos administradores no que tange ao gerenciamento dos custos e dos resultados auferidos pela organização.

3.2 Margem de Contribuição

No primeiro momento procedeu-se o cálculo da margem de contribuição global e unitária (em R\$/Unid.) da linha automotiva comercializada pela empresa. Neste caso, o cálculo mencionado envolveu fatores como o preço de venda, os gastos variáveis de venda (como tributação, fretes, comissões, etc.) e o custo variável despendido na fabricação do produto, denominados de custo dos produtos vendidos.

Portanto, com o agrupamento das informações coletadas foi possível calcular a margem de contribuição evidenciada no Quadro 4, exposto na sequência.

MÊS	JUNHO	JULHO	AGOSTO	TOTAL	MÉDIA
Receita Bruta de Vendas II (-) IPI	513.506	562.222	554.059	1.629.787	543.262

	12.218	13.115	10.710	36.044	12.015
(-) Icms st	30.129	34.587	33.221	97.937	32.646
Receita Bruta de Vendas I	471.159	514.520	510.128	1.495.807	498.602
(-) Icms	47.193	45.645	46.850	139.688	46.563
(-) Pis	7.774	8.490	8.417	24.681	8.227
(-) Cofins	35.808	39.104	38.770	113.681	37.894
(-) Devoluções	5.513	4.031	1.421	10.966	3.655
(-) Descontos					-
Receita Líquida de Vendas	374.870	417.251	414.670	1.206.791	402.264
Receita Líquida de Vendas %	79,56%	81,10%	81,29%	80,68%	80,68%
Gastos Variáveis	275.502	297.851	292.669	866.023	288.674
Gastos Variáveis %	58,47%	57,89%	57,37%	57,90%	57,90%
(-) CPV	242.070	272.320	263.451	777.840	259.280
(-) Fretes	16.449	10.742	14.032	41.223	13.741
(-) Comissão	16.983	14.789	15.187	46.959	15.653
(=) Margem de Contribuição	99.369	119.399	122.000	340.769	113.590
(=) MC %	21,09%	23,21%	23,92%	22,78%	22,78%
Litragem Vendida	77.146	94.562	84.942	256.651	85.550
Unidades Vendidas	24.329	23.337	23.932	71.598	23.866
(=) MC Litro	1,29	1,26	1,44	1,33	1,33
(=) MC Unidades	4,08	5,12	5,10	4,76	4,76
Gastos Fixos	100.464	104.896	105.532	310.892	103.631
Gastos Fixos %	21,32%	20,39%	20,69%	20,78%	20,78%
(-) Custos Fixos	66.860	70.202	71.472	208.534	69.511
(-) Despesas Fixas	33.604	34.693	34.061	102.358	34.119
(=) LUCRO OPERACIONAL	1.095	14.504	16.468	29.877	9.959
(=) Lucro Operacional %	-0,23%	2,82%	3,23%	2,00%	2,00%

Quadro 4: Margem de Contribuição de Junho a Agosto de 2011

Fonte: Elaborado pelo autor

A partir dos valores obtidos, percebe-se que no mês de junho a margem de contribuição total foi a menor dos 3 meses, representando R\$ 99.369,00 ou 21,09% do faturamento, influenciando diretamente no lucro operacional que ficou negativo em R\$ 1.095,00. Unitariamente obtém margem de contribuição no valor de 1,29 por litro vendido.

Já em julho, a margem de contribuição total subiu para R\$ 119.399,00, o que representa em percentual 23,21% do faturamento. No entanto, unitariamente tem-se a redução para R\$ 1,26. Esta queda é devida ao maior volume de venda em litros e preço médio menor. No mês de julho alcançou-se o maior faturamento entre os meses em análise, refletindo no lucro operacional que foi positivo em R\$ 14.504,00.

Em agosto a margem de contribuição total manteve-se crescente, chegando a R\$ 122.000,00. Embora pese a queda no faturamento e em litragem vendida, teve-se o mês com maior margem de contribuição unitária, chegando ao valor de R\$ 1,44 por litro vendido. Isto é reflexo da queda de 9.620,00 no total de litragem vendida.

3.3 Custos e Despesas Fixas

Neste tópico serão expostos os custos e despesas fixas incorridas no período analisado. Embora sabendo que oscilações na produção ou nas vendas não têm efeito sobre gastos fixo, ou seja, permanecem como valor inalterado mensalmente, mesmo com alterações nas vendas. Portanto pode até ocorrer variações de um período para o outro, mas essas não são na proporcionalidade das vendas. O quadro 5 resume as despesas e custos fixos mensais considerados na análise.

Tipo	Junho	Julho	Agosto	Total	Média
Custo Fixo	66.859,94	70.202,41	71.471,52	208.533,87	69.511,29
Despesa Fixa	33.603,95	34.693,33	34.060,82	102.358,10	34.119,37
Total	100.463,89	104.895,74	105.532,34	310.891,97	103.630,66

Quadro 5: Custos e Despesas Fixas de Junho a Agosto de 2011

Fonte: Elaborado pelo autor

O montante de custos e despesas fixas citado no quadro 5 foram obtidos através dos registros contábeis que a empresa possui. É possível perceber que a variação dentre os três meses pesquisados é pequena, o que leva a crer que estão corretamente classificados como fixos.

3.4 Ponto de Equilíbrio

O ponto de equilíbrio caracteriza-se pelo nível em que as vendas são iguais aos custos e despesas da empresa, não havendo geração de lucros ou prejuízos. Ao chegar neste ponto, tem-se o número de litros ou unidades vendidas suficientes para pagar os gastos fixos e variáveis.

Neste estudo de caso calculou-se o ponto de equilíbrio contábil financeiro e econômico em reais e litros. No financeiro levam-se em consideração somente as despesas e custos que influenciam no caixa da empresa, desconsiderando-se então a depreciação. Já no econômico, além dos custos e despesas fixas já consideradas no contábil, agrega-se uma margem de retorno requerida pelos acionistas que, neste caso, é de 5% sobre o valor do faturamento.

3.4.1 Ponto de Equilíbrio Contábil

Para se chegar ao ponto de equilíbrio contábil deve-se dividir a soma de todos os gastos fixos pela margem de contribuição em percentual, chegando-se, assim, ao ponto de equilíbrio em reais. No quadro 6 tem-se demonstrativo os valores obtidos

MÊS	JUNHO	JULHO	AGOSTO	TOTAL	MÉDIA
Margem de Contribuição Total					

R\$	99.369	119.399	122.000	340.769	113.590
Margem de Contribuição Total %	21,09%	23,21%	23,92%	22,78%	22,78%
Volume Vendido (Litros)	77.146	94.562	84.942	256.651	85.550
Custos e Despesas Fixos	100.464	104.896	105.532	310.892	103.631
Ponto de Equilíbrio (Litros)	77.997	83.076	73.476	234.149	78.050
Preço Médio de Venda	6,11	5,44	6,01	5,83	5,83
Ponto de Equilíbrio (R\$)	476.351	452.020	441.269	1.364.663	454.888
Faltou / Sobrou (Litros)	(850)	11.487	11.466	22.502	7.501

Quadro 6: Ponto de Equilíbrio Contábil

Fonte: Elaborado pelo autor

Percebe-se que a receita bruta de vendas antes dos impostos “por fora” no mês de junho deveria ser R\$ 476.351,00 para que se tivesse resultado nulo, ou seja, nem lucro nem prejuízo. No entanto, ficou abaixo do realizado que foi R\$ 471.159,00. Em litros, faltou vender, em média, 850 litros que, multiplicados pelo preço médio de 6,11, dariam os R\$ 5.190,00 não vendidos, encerrando o mês, portanto, com prejuízo.

Em julho tem-se um ponto de equilíbrio em R\$ 452.020,00, ficando, portanto, abaixo do faturamento de R\$ 514.520,00 realizado. Houve ampla diferença em litros do total realizado *versus* o total do ponto de equilíbrio, vendendo 11.487,00 litros a mais que o necessário.

O mesmo aconteceu no mês de agosto, quando se teve o menor ponto de equilíbrio dos 3 meses em análise, no total de R\$ 441.269,00, ficando, portanto, abaixo dos R\$ 510.128,00 realizados.

A evolução no ponto de equilíbrio pode ser vista em função do aumento gradativo da margem de contribuição que, analisada em percentuais, passou de 21,09% em junho para 23,92% em agosto.

3.4.2 Ponto de Equilíbrio Financeiro

Para se chegar ao ponto de equilíbrio financeiro deve-se dividir a soma de todos os gastos fixos pela margem de contribuição em percentual, descartando-se dos gastos fixos aqueles que não afetam o caixa, como a depreciação. A seguir, no Quadro 7 estão expostos os valores atingidos com o procedimento do cálculo.

MÊS	JUNHO	JULHO	AGOSTO	TOTAL	MÉDIA
Margem de Contribuição Total R\$	99.369	119.399	122.000	340.769	113.590
Margem de Contribuição Total %	21,09%	23,21%	23,92%	22,78%	22,78%
Volume Vendido (Litros)	77.146	94.562	84.942	256.651	85.550
Custos e Despesas Fixos	100.464	104.896	105.532	310.892	103.631
(-) Depreciação	15.098	15.098	16.028	46.224	15.408
Ponto de Equilíbrio (Litros)	66.275	71.118	62.317	199.710	66.570
Preço Médio de Venda	6,11	5,44	6,01	5,83	5,83

Ponto de Equilíbrio (R\$)	404.764	386.959	374.250	1.165.973	388.658
Faltou / Sobrou (Litros)	10.871	23.444	22.625	56.941	18.980

Quadro 7: Ponto de Equilíbrio Financeiro

Fonte: Elaborado pelo autor

O ponto de equilíbrio financeiro reflete o contábil, porém, atinge-se primeiro em função de que se desconsidera a depreciação, ou seja, há um gasto fixo a menos para cobrir. Percebe-se que em todos os meses o resultado foi positivo em relação ao total realizado, atingindo no mês de junho R\$ 404.764,00, julho 386.959,00 e agosto 374.250,00. No entanto, esta análise fica restrita ao movimento de caixa da empresa.

3.4.3 Ponto de Equilíbrio Econômico

Para se chegar ao ponto de equilíbrio econômico deve-se dividir a soma de todos os gastos fixos, mais o retorno desejado que visa atender a expectativa de retorno dos acionistas, pela margem de contribuição em percentual, chegando-se ao resultado reais. A seguir, no Quadro 8 expõe a metodologia utilizada no cálculo:

Expectativa de Retorno:	5,00%	sob receita bruta			
MÊS	JUNHO	JULHO	AGOSTO	TOTAL	MÉDIA
Margem de Contribuição Total R\$	99.369	119.399	122.000	340.769	113.590
Margem de Contribuição Total %	21,09%	23,21%	23,92%	22,78%	22,78%
Volume Vendido (Litros)	77.146	94.562	84.942	256.651	85.550
Custos e Despesas Fixos	100.464	104.896	105.532	310.892	103.631
Lucro Desejado	23.558	25.726	25.506	74.790	24.930
Ponto de Equilíbrio (Litros)	96.286	103.450	91.235	290.971	96.990
Preço Médio de Venda	6,11	5,44	6,01	5,83	5,83
Ponto de Equilíbrio (R\$)	588.052	562.879	547.921	1.698.852	566.284
Faltou / Sobrou (Litros)	(19.140)	(8.888)	(6.293)	(34.320)	(11.440)

Quadro 8: Ponto de Equilíbrio Econômico Com Retorno de 5%

Fonte: Elaborado pelo autor

Percebe-se que, buscando um retorno de 5%, tem-se um ponto de equilíbrio no mês de junho muito superior ao realizado, totalizando R\$ 588.052,00. Já em julho e agosto, são de R\$ 562.879,00 e 547.921,00. Esta discrepância no mês de junho ocorre pelo fato do faturamento ser o menor dos 3 meses, mantendo a mesma média de custos e, conseqüentemente, a margem de contribuição menor.

3.5 Margem de Segurança

A Margem de Segurança consiste no volume vendido que excede o ponto de equilíbrio em unidades. Desta forma, pode-se considerar com sendo a sobra ou válvula de escape que a empresa possui até começar a ter prejuízo. Apresenta-se no quadro 9 este suporte informativo.

MÊS	JUNHO	JULHO	AGOSTO	TOTAL	MÉDIA
Volume de Vendas Mensal - Litros	77.146	94.562	84.942	256.651	85.550
Vendas no Ponto de Equilíbrio	77.997	83.076	73.476	234.149	78.050
Margem de Segurança - Litros	(850)	11.487	11.466	22.502	7.501
Preço de Venda	6,11	5,44	6,01	5,83	5,83
Margem de Segurança - R\$	(5.190)	62.500	68.858	131.144	43.715

Quadro 9: Margem de Segurança

Fonte: Elaborado pelo autor

Nota-se por meio do Quadro 9, que a empresa no mês de junho não ficou com nenhuma quantidade a título de margem de segurança, já que o prejuízo obtido por ela foi de 850 litros. No entanto, nos meses seguintes ela conseguiu obter em julho 11.487 e agosto 11.466 litros. Em um simples cálculo pode-se também conseguir a margem de segurança em reais, multiplicando-a em litros pelo preço médio, tendo em junho um resultado negativo de R\$ 5.190,00. Já em julho e agosto teve-se um resultado positivo de R\$ 62.500,00 e R\$ 68.858,00, respectivamente.

Com a consecução deste estudo de caso é possível inferir que a organização analisada possui uma estrutura de dados propícia a elaborar mensalmente os demonstrativos propostos neste trabalho. Percebe-se que, com a aplicação da margem de contribuição e ponto de equilíbrio a empresa consegue ter uma melhor visualização de quais linhas trarão maior retorno e saberá como agir em momentos em que há presunção de resultado negativo, como no mês de junho. Com isso, têm-se as informações necessárias para alterar a variável que fará aumentar a rentabilidade.

4 Considerações Finais

Possuir um planejamento eficaz e ferramentas adequadas é imprescindível no processo de decisão em qualquer organização. Porém, não há um padrão de informações que supra a necessidade de todos os usuários, visto que a carência informativa difere de pessoa para pessoa, de empresa para empresa.

Assim sendo, infere-se que análise de CVL pode suprir a deficiência em que algumas empresas se encontram quando se trata de gerenciamento de informações relacionados à maximização do lucro. Mas, para isso deve-se ter um banco de dados estruturado, que possa identificar custos e despesas, fixas e variáveis, bem como demais informações básicas, como faturamento e impostos, a fim de se fazer uso desta ferramenta gerencial.

Além de permitir ao usuário informar-se sobre sua estrutura de custos e despesas fixas, é possível também quantificar o total necessário de vendas que irá retornar a quantia desejada de lucro.

Analisando os dados coletados, percebe-se que quando se detalha a estrutura de vendas em linhas ou grupos, tende-se a gerar informações de maior relevância.

Dada a devida importância ao assunto, o objetivo principal deste trabalho foi aplicar a ferramenta custo/volume/lucro para analisar os custos industriais em uma indústria química.

Teve-se por finalidade mostrar a quantidade de informações relevantes que se pode obter com a aplicação da técnica mencionada.

Neste caso, quando aplicado este estudo em uma linha comercial, verificou-se que em um determinado mês a empresa fechou com prejuízo operacional, que talvez não tenha sido percebido pela administração ao elaborar o resultado de forma macro, agrupando todas as linhas. Com apoio da margem de contribuição por linha, percebeu-se claramente quais períodos resultaram em prejuízo e o que influenciou para que este resultado ficasse negativo. A fim de contornar a situação, apresentou-se o ponto de equilíbrio para projetar a quantidade necessária de vendas em cada mês, como técnica para prever e estimar resultados, obtendo-se, assim, uma margem de segurança positiva.

REFERÊNCIAS

ATKINSON, Anthony A. Contabilidade gerencial. São Paulo: Atlas, 2000.

BONFIM, Eunir de Amorim; PASSARELLI, João. Custos e Formação de Preços. 5. ed. São Paulo: Thomson, 2006.

BORNIA, Antônio Cezar. Análise gerencial de custos: aplicação em empresas modernas. São Paulo: Bookman, 2002.

DUBOYS, Alexys; KULPA, Luciana; SOUZA, Luis Eurico de. Gestão de custos e formação de preços: conceitos, modelos e instrumentos. São Paulo: Atlas, 2006.

DUTRA, René Gomes. Custos: uma abordagem prática. 5. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2003.

GOULARTI FILHO, Alcides. Ensaio sobre a economia sul – catarinense. Criciúma O desenvolvimento da indústria de tintas, solventes e vernizes na região e Criciúma. Criciúma, SC: Unesc, 2003

_____. Formação econômica de Santa Catarina. Florianópolis: Cidade futura, 2002.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2006.

MEGLIORINI, Evandir. Custos. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

_____. Custos. São Paulo: Makron Books, 2002.

PEREZ JUNIOR, José Hernandez; OLIVEIRA, Luís Martins de; COSTA, Rogério Guedes. Gestão estratégica de custos. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2005.

SILVA, Raimundo Nonato Sousa; LINS, Luiz dos Santos. Gestão de Custos: Contabilidade, Controle e Análise. São Paulo: Atlas, 2010.

WERNKE, Rodney. Gestão de custos: uma abordagem pratica. São Paulo: Atlas, 2001.

_____. _____. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

WONGTSCHOW, Pedro. Indústria química: risco e oportunidade. Revista FAE BUSINESS, São Paulo, n.5, p.141-143, abr. 2003.