

**ANÁLISE DE CUSTOS PELO MÉTODO DE CUSTEIO VA-
RIÁVEL:
UM ESTUDO DE CASO EM UMA EMPRESA DO RAMO
METALÚRGICO**

Aline Brites Hamerski¹

Arthur Verner Fries²

Evaldir Tiburski³

RESUMO

Este trabalho é o resultado de um estudo realizado em uma metalúrgica de pequeno porte, cujo objetivo foi determinar e propor, com base no método de custeio variável, uma forma de averiguar os custos diretos e indiretos, fixos e variáveis para a produção e comercialização de uma linha de produtos. Foram verificados os registros contábeis e gerenciais da empresa, e tais dados possibilitaram o desenvolvimento de um sistema de custos compatível às necessidades do negócio. Dentre as conclusões, foi possível detectar que nem sempre o preço final deve ser ajustado, muitas vezes, é necessário a revisão do nível de atividades da empresa para atingir o resultado almejado. O estudo viabilizou uma reflexão ao conceito de negócio e a importância da análise de custos, tanto no planejamento, como também na imple-

¹ Acadêmica do curso de Administração da URI, campus de Frederico Westphalen.

² Acadêmica do curso de Administração da URI, campus de Frederico Westphalen.

³ Mestre em Administração na área de concentração Políticas e Gestão Institucional - UFSC. Professor do curso de Administração da URI - FW.

mentação e expansão do empreendimento.

Palavras-chave: Custos, Custeio variável, Custos setor metalúrgico.

ABSTRACT

This work is the result of a study carried out in a steel mill small enterprise, whose objective was to determine and to consider, on the basis of the method of variable cost, a way to inquire the indirect, direct, fixed and variable costs for production and commercialization of a product line. The accounting and management of the company have been verified, which made possible the development of a system of costs compatible to the necessities of the business. Amongst the conclusions, it was possible to detect that not always the final price must be adjusted. Many times, in order to achieve the aimed results, it is necessary the revision of the level of the company activities. This study made possible a reflection on the concept of business and the importance of the cost analysis, as in the planning, as in the implementation and expansion of the enterprise.

Key words: Costs, Variable costing, metallurgist sector costs.

1 INTRODUÇÃO

No presente artigo, abordar-se-á a Análise de Custos pelo método de Custeio Variável. O estudo compreende o levantamento, classificação e análise dos custos de fabricação e revenda de produtos e serviços das empresas, projetando preços de venda, calculando margens de contribuição e demonstrando resultados.

Trata-se de um estudo de caso em uma empresa familiar que atua no ramo de metalurgia. É uma empresa de pequeno porte, cuja tradição já está consolidada junto ao mercado regional.

Até o ano de 2000, a empresa possuía oito colaboradores,

sendo quatro desses da própria família. A empresa voltava suas atividades ao mercado local, centrando sua produção em calhas, telhas, prestação de serviços de metalurgia e funilaria em geral. A partir do ano citado, a direção determinou a inclusão da produção em série. O resultado desta decisão foi o início da busca por novos mercados. Daí em diante, a empresa obteve aumentos significativos no seu faturamento e ampliação do quadro funcional.

A formação de preços de venda é um assunto estudado em demasia por diversos autores, ora por sua complexidade, ora pela importância no resultado das organizações. A necessidade de apurar-se corretamente o preço de venda é determinada pela concorrência acirrada a qual as empresas estão submetidas nos dias de hoje.

Dito tudo isso, afirma-se que nas últimas décadas, devido à globalização econômica, a sobrevivência das empresas é determinada principalmente pela racionalização e redução dos custos, através da administração eficaz e implementação tecnológica.

O objetivo geral deste estudo é determinar e propor uma forma de averiguar os custos diretos e indiretos, fixos e variáveis dos produtos analisados com base no custeio variável, e ainda, sugerir o preço de venda para o mesmo, considerado o percentual de lucro líquido desejado pela empresa.

2 ANÁLISE DOS CUSTOS PELO CUSTEIO VARIÁVEL

O método de custeio variável representa uma alternativa ao método de custeio convencional, o custeio por absorção. Também conhecido como custeio direto, este método consiste no princípio de dividir os custos em variáveis e fixos.

“Devido aos problemas vistos com relação à dificuldade trazida pela apropriação dos custos fixos aos produtos e em função da grande utilidade do conhecimento do custo variável e da margem de contribuição, nasceu uma forma alternativa para o custeamento”. (MARTINS, 2000, p. 214).

Os custos variáveis representam os custos diretamente pro-

porcionais ao volume de produção, ou seja, se o custo variável de fabricação de 10 unidades de um produto qualquer representar R\$ 100,00, então, na fabricação de 20 unidades os custos variáveis representarão R\$ 200,00, e ainda, se não houver produção no exercício não ocorrerão custos variáveis.

Já os custos fixos não possuem nenhuma relação com os volumes de produção, pois, mesmo não havendo produção de uma unidade sequer, ainda assim haverá custo fixo. É o caso, por exemplo, de aluguéis, salários da diretoria, depreciação de máquinas e instalações, entre outros.

Segundo Crepaldi (2002, p. 149), “os custos fixos, pelo fato de existirem mesmo que não haja produção, não são considerados como custo de produção e sim como despesas, sendo encerrados diretamente contra o resultado do período”.

O método de custeio variável é apontado como ferramenta de grande valia na área gerencial, sendo melhor eficaz na tomada de decisões e possibilitando a diminuição significativa nas distorções dos resultados, devido a este método não alocar custos fixos aos estoques. Algumas críticas surgem do ponto de vista que muitas vezes não é tão simples determinar o que efetivamente é custo fixo ou custo variável, pois, dependendo da situação, um custo que é fixo pode tornar-se semifixo, e um custo variável, semivariável. Ocorre também a não aceitação deste método para fins de cálculo de imposto de renda ou na divulgação de balanços e resultados.

2.1 Margem de contribuição

A margem de contribuição é nada mais que a margem ou valor excedente o qual o produto “contribui” para a absorção dos custos fixos no método de custeio variável.

Assim, determinamos a margem de contribuição como o preço de venda subtraído dos custos e despesas variáveis, representando:

$$\text{Margem de Contribuição} = \text{Preço de venda} - \text{Custos Variáveis} - \text{Despesas Variáveis}$$

“Pode-se entender margem de contribuição como a parcela do preço de venda que ultrapassa os custos e despesas variáveis e que contribuirá, daí seu nome, para a absorção dos custos fixos e, ainda, para a formação do lucro”. (PEREZ JUNIOR, 1999, p. 190).

Trata-se de uma ferramenta muito útil na tomada de decisões gerenciais, definição de políticas de preço, decisões de aumento e redução em linhas de produção, descontos e promoção de produtos.

2.2 Ponto de equilíbrio

O objetivo do cálculo do ponto de equilíbrio é evidenciar a quantidade e o valor que a empresa necessita produzir e comercializar para, pelos menos, cobrir todos os custos fixos e variáveis ocorridos no decorrer das suas atividades.

É importante mencionar que o cálculo do ponto de equilíbrio é possível somente após obtermos a margem de contribuição de cada produto.

3 METODOLOGIA

Este item objetiva apresentar os procedimentos metodológicos empregados na implementação do estudo e todas as suas fases. A seguir, estão dispostas as etapas, descrição e fundamentação dos métodos de pesquisa que foram utilizados na realização do trabalho.

3.1 Classificação do estudo

Após realizada a pesquisa bibliográfica sobre os temas abordados e a elaboração do diagnóstico empresarial, ocorreu a busca aos dados para a realização do estudo através de entrevistas ao orientador

interno da organização, análise de documentos e de relatórios da empresa.

Segundo Roesch (1999, p. 198), “o estudo de caso tem sido amplamente utilizado como uma estratégia de pesquisa para desenvolver conhecimento teórico na área de Administração”.

Os métodos e procedimentos adotados para este trabalho, determinam ser uma pesquisa qualitativa, mais precisamente um estudo de caso.

3.2 Coleta de dados

Na pesquisa atual, foram utilizados dados primários e secundários. Os dados primários foram obtidos diretamente na empresa através de entrevistas, análises de documentos e controles internos da administração. Já os dados secundários, obtidos através da bibliografia utilizada na fundamentação teórica.

Para Roesch (1999, p. 138), “população é um grupo de pessoas ou empresas que interessa entrevistar para o propósito específico de um estudo”.

Quanto à população do presente trabalho compreende os colaboradores das áreas de produção, administração e comercialização da empresa Metalúrgica Linck Ltda. A amostra é extraída dos principais produtos fabricados, utilizando-se de informações da produção, da contabilidade e da administração da empresa.

3.3 Análise e interpretação dos dados

Após a coleta das informações, as mesmas foram organizadas em forma de tabelas e planilhas para possibilitar a formulação de relatórios que demonstrem a realidade organizacional e também as propostas de melhoria.

Segundo Roesch (1999, p. 128), “sugere-se que o aluno ima-

gine como fará a descrição e análise dos resultados de seu estágio”. Deste modo, nosso plano para a análise e interpretação dos dados consistiu em apresentar, ao final do estudo, os resultados finais e propostas devidamente relatados.

3.4 Sistematização do estudo

Após a fase introdutória que consiste em determinar as áreas de estudo, justificativas e objetivos do trabalho, partiu-se para uma revisão da literatura recomendada sobre os assuntos propostos no estágio.

O próximo passo foi estabelecer os métodos e procedimentos para a realização do estudo, tais como planos de coleta, análise e interpretação dos dados e cronograma.

Por último, foram analisados e discutidos os resultados alcançados, permitindo determinar as conclusões e recomendações ao final do estudo.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Já nas primeiras visitas feitas à empresa, foi constatado que o empresário possui uma forma rudimentar, não muito eficiente, para controlar os custos e determinar o preço de venda de seus produtos. Entretanto, já existe uma preocupação e, possivelmente, uma idéia da composição dos custos envolvidos e das margens praticadas.

O diretor da empresa alega que um controle mais apurado dos custos e despesas não traria resultados ou vantagens competitivas e, ao contrário, serviria somente para criar maiores despesas administrativas.

Entretanto, fica o questionamento ao empresário no sentido de que a intenção de todos os sócios é ampliar o volume de produção e vendas da empresa, havendo inclusive planos para o aumento da área

fabril. Sendo assim, é imprescindível que a empresa seja plenamente consciente de todos os custos envolvidos e qual a melhor forma de calculá-los, evitando a incorreta alocação dos mesmos, buscando determinar adequadamente os preços dos produtos.

A proposta foi sugerir a criação de um sistema de custos e determinação de preço de venda adequado para o momento atual da empresa. Para isso, devemos considerar três aspectos básicos:

Eficácia: o sistema precisa ser eficaz, ou seja, deve realmente servir o seu propósito;

Aplicabilidade: é necessário que seja útil na empresa em estudo;

Flexibilidade: o sistema tem que possibilitar adaptações futuras, afinal, nenhuma empresa é plenamente estática.

4.1 Custos diretos de fabricação

A seguir abordaremos sobre o levantamento dos custos diretos de fabricação na empresa, os quais subdividem-se em custo da mão-de-obra direta e materiais diretos. Ou seja, são todos os custos cuja quantidade é facilmente mensurável em cada unidade produzida.

A empresa possui 8 (oito) colaboradores em seu departamento de produção, eles realizam as atividades de corte, usinagem, montagem, solda, pintura e embalagem dos produtos fabricados.

A tabela abaixo demonstra o custo mensal com folha de pagamento e encargos da empresa:

TABELA 1 – CUSTO MENSAL DE MÃO-DE-OBRA

Descrição		Valor
Salário direto (8 colaboradores)	R\$	2.864,00
Adicional de insalubridade (8 colaboradores)	R\$	416,00
Férias	R\$	233,25
1/3 Constitucional sobre férias	R\$	91,08
13.º Salário	R\$	233,25
Fundo de Garantia (FGTS)	R\$	306,88
Saúde ocupacional (PPRA, PCMSO, ASO, ...)	R\$	48,00
TOTAL (FOLHA + ENCARGOS)	R\$	4.192,46

Através de controles efetuados pela administração da empresa

4.2 Gastos indiretos

A seguir, temos um resumo dos gastos mensais indiretos médios da empresa:

TABELA 4 - RELAÇÃO DE GASTOS INDIRETOS

Descrição	Valor
Energia elétrica	343,23
Telefone	206,54
Água	60,00
Material de expediente	100,00
Publicidade	300,00
Pró-labore	1.000,00
Alvará Municipal	4,16
Despesas bancárias e CPMF	150,00
Cobranças bancárias	111,00
Depreciação média	400,00
Manutenção de equipamentos	390,00
Mão-de-obra indireta	1.260,00
Outras despesas	300,00
Total gastos indiretos	4.624,93

Mesmo não havendo produção em determinado exercício, a empresa possui despesas de manutenção e depreciação de seus equipamentos e ainda deve pagar o salário do gerente de produção.

Encontramos na empresa, os seguintes custos de produção fixos:

TABELA 5- CUSTOS DE PRODUÇÃO FIXOS

Descrição	Valor
Energia elétrica da produção (90%)	308,91
Depreciação média	400,00
Manutenção de equipamentos	390,00
Mão-de-obra indireta	1.000,00
Total	2.098,91

A empresa possui despesas administrativas mensais na ordem de R\$2.526,00, conforme apresentado na tabela abaixo:

TABELA 6 – DESPESAS ADMINISTRATIVAS FIXAS

Descrição	Valor
Energia elétrica administrativa (10%)	34,32
Telefone	206,54
Água	60,00
Material de expediente	100,00
Publicidade	300,00
Pró-labore	1260,00
Alvará municipal	4,16
Despesas bancárias e CPMF	150,00
Cobranças bancárias	111,00
Outras despesas	300,00
TOTAL	2526,02

Ao contrário dos custos diretos, as despesas indiretas não podem ser atribuídas diretamente a um determinado produto fabricado pela empresa. Elas devem ser rateadas entre os produtos conforme critérios preestabelecidos.

Considerando-se a média de produção dos modelos foi possível estabelecer a alocação das despesas indiretas (despesas fixas e custos de produção fixos) e realizar o rateio através do critério da quantidade de horas trabalhadas na produção de cada modelo de forno.

TABELA 7 - RATEIO DOS CUSTOS INDIRETOS DE FABRICAÇÃO

Modelo	Produção	Horas de produção (base do rateio)	% Despesas Indiretas
PRODUTOA	9 unid.	9 unid. x 17h = 153 h	11,39%
PRODUTOB	16 unid.	16 unid. x 23h = 368 h	27,39%
PRODUTOC	30 unid.	30 unid. x 23h = 690 h	51,34%
PRODUTOD	5 unid.	5 unid. x 26,5h = 132,5 h	9,84%
Total	60 unid.	1343,50 h	100%

Através da método de rateio proposto acima é possível apurar o valores unitários em reais dos gastos indiretos (despesas administrativas e custos fixos de fabricação) a cada modelo de produto conforme tabela abaixo:

TABELA 8 - ALOCAÇÃO DAS DESPESAS INDIRETAS

Modelo	Produção	Desp. Administrativas	Custos Fixos Prod.	Total
PRODUTOA	9 und.	31,99	21,54	535,77
PRODUTOB	14 und.	43,25	35,93	1.244,88
PRODUTOC	30 und.	43,25	35,93	2.375,40
PRODUTOD	5 und.	49,81	41,39	454,00
Total	60 und.			4.624,93

Nota-se que, apesar do produto B possuir um custo direto de fabricação maior que o produto C, os gastos indiretos dos dois modelos são as mesmas. Isto ocorre porque a empresa determinou que a mão-de-obra, que é a base do rateio adotado, na fabricação de ambos os modelos são equivalentes.

4.3 Margem de contribuição

Na tabela abaixo é demonstrada a margem de contribuição de cada produto tomando-se como base o preço de venda praticado pela empresa, deduzindo-se os impostos devidos.

TABELA 9 - MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO POR PRODUTO FABRICADO

Descrição/Modelo	Produto A	Produto B	Produto C	Produto D
Preço de venda	490,00	490,00	457,00	818,00
(-) ICM: (17%)	(83,30)	(117,30)	(108,29)	(139,04)
(-) Simples: (5,9%)	(28,91)	(40,71)	(37,58)	(48,24)
(=) Receita líquida	377,79	331,99	491,13	630,72
(-) Custo variável	(283,05)	(434,25)	(387,79)	(518,17)
Margem de contribuição R\$	94,74	97,74	103,34	112,55
Margem de contribuição %	19,33	14,14	14,22	13,75

Na prática, a margem de contribuição é a “sobra” que deverá cobrir os custos fixos, neste caso as despesas indiretas de fabricação e o resultado líquido.

4.4 Ponto de equilíbrio

Abaixo, está demonstrado o ponto de equilíbrio de cada um dos modelos produzidos pela empresa em estudo:

TABELA 10 - PONTO DE EQUÍLBRIO POR PRODUTO

Descrição/modalo	Produto A	Produto B	Produto C	Produto D
Custos fixos	524,78	1.244,77	2.375,34	454,02
Margem de contribuição R\$	94,74	97,74	103,34	112,51
Ponto equilíbrio quantidade	5,5603 umd.	12,9404 umd.	22,9839 umd.	4,0322 umd.
Ponto equilíbrio R\$	2.724,55	8.942,81	14.442,02	3.315,52

O ponto de equilíbrio em quantidade evidencia a produção e vendas mínimas que a empresa precisa para atingir um resultado onde não há lucro ou prejuízo, ou seja, somente com o aumento das vendas haverá lucro, em contrapartida, caso as quantidades sejam a menor, haverá prejuízo.

TABELA 11 - DEMONSTRAÇÃO PONTO DE EQUÍLBRIO DOS PRODUTOS

Descrição/modalo	Produto A	Produto B	Produto C	Produto D
Ponto de equilíbrio R\$	2.724,55	8.942,81	14.442,02	3.315,52
(-) IM 17%	(443,17)	(1.520,28)	(2.489,14)	(563,44)
(-) Simples 3,9%	(140,43)	(527,43)	(843,88)	(195,42)
(-) Custos variáveis	(1.575,75)	(5.428,13)	(8.913,44)	(2.100,24)
(-) Custos fixos	(524,78)	(1.244,77)	(2.375,34)	(454,02)
Resultado	0,00	0,00	0,00	0,00

Conforme podemos acompanhar na tabela anterior, o resultado no ponto de equilíbrio é sempre igual a zero. Devemos observar que trata-se de uma situação simulada, pois na realidade é improvável que a empresa atinja um resultado igual a zero, principalmente porque o ponto de equilíbrio em quantidades apresenta valores que não são inteiros, a exemplo do forno mod. 1000, o qual o ponto de equilíbrio é de 5,5603 unidades.

4.5 Resultados projetados

A seguir foram realizadas algumas projeções para a receita e a simulação dos resultados da empresa através dos métodos de custeio variável e, também, o método de custeio por absorção.

Tomando como base a atual média de produção, foi possível projetar a receita conforme dados da tabela abaixo:

TABELA 12 - PROJEÇÃO DE RECEITA MENSAL DA EMPRESA ATRAVÉS DA MÉDIA ATUAL

Produto	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Produto A	9 unid.	490,00	4.410,00
Produto B	14 unid.	490,00	11.040,00
Produto C	30 unid.	637,00	19.110,00
Produto D	5 unid.	818,00	4.090,00
Receita total	60 unid.	1 = 644,17	38.650,00

Considerando-se a média de produção atual da empresa, totalizando-se 60 unidades produzidas e comercializadas no valor médio de R\$644,17, obtêm-se uma receita bruta de R\$38.650,00.

A seguir, é demonstrada a projeção de receita para a comercialização de 100 unidades, o qual os diretores afirma ser a capacidade máxima instalada da empresa.

TABELA 13 - PROJEÇÃO DE RECEITA MENSAL DA EMPRESA (CAPACIDADE FABRIL TOTAL)

Produto	Quantidade	Valor unitário	Valor total
Produto A	15 unid.	490,00	7.350,00
Produto B	24 unid.	490,00	17.940,00
Produto C	50 unid.	637,00	31.850,00
Produto D	9 unid.	818,00	7.362,00
Receita total	100 unid.	1 = 645,02	64.502,00

É possível observar que o faturamento aumentou em 66,67%, de R\$ 38.650,00 para R\$ 64.502,00.

Na tabela a seguir, podemos observar o resultado da empresa pelo método do custeio variável:

TABELA 14 - PROJEÇÃO RESULTADO EXERCÍCIO MENSAL PELO CUSTEIO VARIÁVEL

Conta	%	R\$
Receita bruta mensal	100,00	38.650,00
(-) ICM:	(17,00)	(4.570,50)
(-) Simples:	(5,9)	(2.280,35)
Receita líquida	77,10	29.799,15
(-) Custos variáveis (matéria-prima e mão-de-obra)	(41,38)	(23.724,50)
Margem de contribuição	13,72	6.074,65
(-) Custos fixos de produção	(3,43)	(2.098,91)
(-) Despesas administrativas fixas	(4,34)	(2.526,02)
Resultado do período	3,75	1.451,07

A grande vantagem do método de custeio variável é no aspecto gerencial. Ele evidencia o valor que sobra para a empresa cobrir seus custos e despesas fixas, no caso da projeção acima, R\$ 6.074,65.

Para reforçar esse entendimento foi projetado o resultado da empresa, na capacidade máxima possível em que não haja aumento nos custos e despesas fixas:

TABELA 15 - PROJEÇÃO RESULTADO EXERCÍCIO CAPACIDADE FABRIL TOTAL

Contas	%	R\$
Receita bruta mensal	100,00	44.502,00
(-) C.M:	(17,00)	(10.945,34)
(-) Simples:	(5,9)	(3.805,42)
Receita líquida	77,10	49.731,04
(-) Custos variáveis (matéria-prima e mão-de-obra)	(41,38)	(39.594,78)
Margem de contribuição	15,72	10.134,24
(-) Custos fixos de produção	(3,24)	(2.098,91)
(-) Despesas administrativas fixas	(3,92)	(2.324,02)
Resultado do período	8,54	5.509,33

Através da tabela anterior observa-se que se aumentarmos o faturamento em 66,67% é possível incrementar o lucro em 279,67%, de R\$1.451,07 para R\$ 5.509,33.

Podemos observar que as deduções, a receita líquida, os custos variáveis e a margem de contribuição não sofrem alterações nos seus percentuais, isto é, são contas que aumentam proporcionalmente a receita total.

Entretanto, os valores dos custos fixos de produção e das despesas administrativas fixas permanecem inalterados, fazendo com que a margem de contribuição seja suficiente para cobrir todos os custos e despesas fixos e, ainda, fazer sobrar um resultado satisfatório para futuros investimentos e a remuneração dos sócios.

5 CONCLUSÃO

Dentre as conclusões que puderam ser obtidas ao findar desta análise, pode-se afirmar que os objetivos propostos foram atingidos. Havia a necessidade de que na empresa já houvesse parte dos registros contábeis e gerenciais para a implementação do estudo, neste quesito, a administração forneceu todos os subsídios necessários para a realização do estágio, este aspecto foi muito importante para o bom andamento das atividades.

Foi possível considerar que a empresa pratica preços de venda compatíveis aos custos e despesas envolvidos. Porém, para tanto, torna-se necessária uma adequação ao nível de atividades para mais ou para menos. Isto é, ou a empresa procura reduzir seus gastos fixos diminuindo as atividades ou procura ampliar seu mercado no objetivo de aumentar seu faturamento e justificar a produção excedente.

O estudo possibilitou uma reflexão ao conceito de negócio e a importância da análise de custos na formação dos empreendimentos. A constante pressão do mercado por produtos de qualidade com preços acessíveis, tanto no cenário internacional como no mercado doméstico, transformou o gerenciamento de custos em não só uma importante ferramenta, mas sim uma condição básica para o sucesso organizacional.

REFERÊNCIAS

CREPALDI, S. A. **Contabilidade gerencial: teoria e prática.** São Paulo: Atlas, 2002.

LEONE, G. S. G. **Curso de contabilidade de custos.** São Paulo: Atlas, 1997.

MARTINS, E. **Contabilidade de custos.** São Paulo: Atlas, 2000.

MEDEIROS, L. E. **Contabilidade de custos: um enfoque prático.** Porto Alegre: Ortiz, 1994.

PEREZ JUNIOR, J. H. **Gestão estratégica de custos.** São Paulo: Atlas, 1999.

ROESCH, S. M. A. **Projetos de estágios do curso de administração: guia para pesquisas, projetos, estágios e trabalhos de conclusão do curso.** São Paulo: Atlas, 1996.