

A CONTABILIDADE DE CUSTOS PARA A TOMADA DE DECISÃO EM UMA PEQUENA EMPRESA DE MANUFATURA

Renata Rocha de Oliveira (UFSM) reoliveira.2808@gmail.com
Anderson Adriano Quevedo de Oliveira (UNIFRA) andersonquevedoo@yahoo.com.br
João Friedrich (UFSM) joao.friedrich@unifra.br
Janis Elisa Ruphental (UFSM) profjanis@gmail.com

Resumo:

O conhecimento dos custos de fabricação de um produto dentro da empresa possibilita ao administrador analisar as informações e melhorar o sistema de produção, com base em argumentos consistentes para o processo decisório ou ainda, adotar algumas medidas que viabilizem a redução de custos, e que minimizem eventuais perdas no processo produtivo. Dessa forma esse estudo de caso, exploratório e descritivo, propõe-se a levantar os custos de fabricação de um produto específico que apresenta 40% da representatividade das vendas de uma empresa. Foi utilizando o método de custeio por absorção e o sistema de custo por ordem de produção. Essas informações foram coletadas através de relatórios fornecidos pela empresa e por meio de entrevistas com o administrador e responsável pelo processo produtivo. A partir da análise das etapas de produção e por meio da contabilidade de custos, foram determinados os valores que compõe o custo do produto. Os resultados obtidos dessas análises servem de suporte para um futuro processo decisório da empresa.

Palavras chave: Custos; Processo Produtivo; Absorção; Esquadria.

THE COST ACCOUNTING FOR DECISION MAKING IN A SMALL MANUFACTURING COMPANY

Abstract

The knowledge of the costs of manufacturing a product within the company enables the administrator to analyze information and improve the system of production, based on sound arguments for decision making or even adopt some measures that enable the reduction of costs, and minimize losses in the production process. Thus this case study, exploratory and descriptive, it is proposed to raise the cost of manufacturing a specific product that has 40% of the sales representative of a company. Was using the absorption costing method and system cost per production order. This information was collected through reports provided by the company and through interviews with the manager and responsible for the production process. From the analysis of the stages of production and by means of cost accounting, the values that make up the cost of the product were determined. The results of these analyzes used to support a future decision making process of the company.

Key-words: Process; Absorption Costing; Management; Manufacturing.

1. Introdução

A partir do surgimento da contabilidade de custos, principalmente após a revolução industrial (Século XVIII), houve a necessidade de planejar as operações industriais. Como ferramenta, a contabilidade de custos tornou-se muito importante para que a empresa possua um controle sobre suas ações no presente e também no futuro (MARTINS, 2010).

O ambiente no qual as empresas estão inseridas está em constante transformação, tornando a competição tende a ficar cada vez mais acirrada. Esse ambiente exige informações relevantes, relacionadas a custos, desempenho, processos, produtos, serviços, clientes, entre outros. Assim, pode-se visualizar a contabilidade de custos como instrumento de informação para a tomada de decisões, planejamento estratégico e gestão de custos (FERREIRA, 1995).

Nesse contexto, foi realizado um levantamento dos dados de uma empresa, visando calcular o custo de produção de uma esquadria de alumínio. Para alcançar esse objetivo foi necessário descrever o processo produtivo de fabricação e medir o custo de cada parte desse processo. Assim após o levantamento realizado, tornou-se possível responder qual seria o custo de um produto específico, visando um planejamento de custos e auxílio na tomada de decisão.

Dessa forma torna-se relevante a utilização do controle dos custos de fabricação para que a empresa possa evidenciar possíveis desperdícios e encontrar alternativas para redução dos custos. Com isso é possível identificar se os processos produtivos estão sendo elaborados de forma correta.

2. Contabilidade de Custos

2.1 Objetivos, Princípios, Convenções e Terminologias

A contabilidade de custos surgiu, no século XIII a partir da contabilidade financeira, quando com a revolução industrial emergiu a necessidade de avaliar estoques na indústria. Atividade que até então, era facilmente realizada nas típicas empresas da era do mercantilismo. As funções relevantes da contabilidade de custos, por derivarem da necessidade de medição dos estoques industriais, nem sempre conseguem atender completamente as outras duas mais recentes, e provavelmente mais importantes tarefas como controle e decisão (MARTINS, 2010).

Para Medeiros (1994 apud Oliveira, 2009) a contabilidade de custos tem como objetivos principais o fornecimento de dados para a avaliação dos estoques, de informações à administração visando o controle das operações e atividades da empresa, visando o controle de custos da produção, de informações para planejamentos, orçamentos e tomadas de decisões, e ao atendimento às exigências físicas e legais.

A contabilidade de custos, não é apenas utilizada em empresas industriais, mas também, nas comerciais, financeiras e prestadoras de serviços, com importante papel de controle e auxílio na tomada de decisão. Dessa maneira o estudo de custos, tornou-se indispensável nas várias etapas da administração.

A acumulação e organização dos custos, de forma estruturada, são importantes para a obtenção de informações relevantes, no auxílio da tomada de decisão. A contabilidade de custos tem a finalidade de atingir três objetivos principais: determinação da rentabilidade, controle dos custos das operações de cada atividade visando à minimização por comparação com os dados previamente estabelecidos, tais como orçamentos e estimações, e os dados também fornecem informações aos diversos níveis gerenciais que as solicitam, para atender a suas funções de planejamento e de tomada de decisões (LEONE, 2010). Para Ferreira (2007) a evolução da contabilidade de custos acelerou quando se tornou perceptível, pois existia grande inadequação entre os conceitos e as práticas no que tange ao cálculo dos custos e à realidade das próprias empresas.

Os princípios e convenções qualificam, e delimitam o campo de atuação da contabilidade, dessa forma, a contabilidade de custos é regida pelo princípio da realização da receita, princípio da competência, convenção do conservadorismo ou prudência,* (IUDÍCIBUS, 2010).

O princípio da realização da receita determina o reconhecimento contábil do resultado apenas na realização efetiva da receita que ocorre, em regra, no momento da transferência do bem ou serviços para terceiros. O princípio da competência ou da confrontação entre despesa e receitas, é o mais relevante, pois diz respeito ao momento do reconhecimento das despesas. Logo, pela realização, é definido o momento do reconhecimento da receita, após isso, pela competência ou confrontação temos o reconhecimento das despesas (MARTINS, 2010).

Crepaldi (2010) afirma que, pela competência, as despesas devem ser registradas no período em que ocorrem. Essas despesas relacionadas com o período são as incorridas para a manutenção da capacidade de obtenção de receitas, como as despesas administrativas, comerciais e tributárias.

Os custos só incorrem na época da realização de receita, ou seja, enquanto o produto não for vendido, ele ainda não é custo, passando primeiramente pelos processos de elaboração, produtos inacabados e por fim produtos acabados, sendo assim incluídos no ativo circulante ou estoques. O princípio do custo histórico como base de valor trata os registros dos ativos na contabilidade pelo seu valor original de entrada, ou seja, histórico (MARTINS, 2010).

Para Martins (2010) existem diversas alternativas para o registro contábil de um mesmo evento, todas válidas dentro dos princípios geralmente aceitos. A empresa deve adotar uma delas de forma consistente, visto que, não é possível mudar o critério em cada período. Dessa forma, define-se a convenção da consistência ou uniformidade.

A convenção do conservadorismo ou prudência é praticamente uma regra comportamental. O conservadorismo obriga a adoção de um espírito de preocupação por parte do contador (MARTINS, 2010). Ainda Crepaldi (2010) conceitua que em caso de dúvida de como proceder a um lançamento contábil, deve-se ser cauteloso.

A convenção da materialidade ou relevância é uma regra contábil importante para a matéria de custos, pois desobriga a empresa de um tratamento mais rigoroso àqueles itens cujo valor monetário é pequeno dentro dos gastos. Ainda, deve-se lembrar que a soma de diversos itens irrelevantes pode ser material, exigindo assim, um tratamento mais rigoroso devido à quantidade. (MARTINS, 2010).

A contabilidade geral possui nomenclaturas específicas em todas as suas áreas. Em se tratando da contabilidade de custos, existem duas importantes que são base da distinção de conceitos. Diferenciar custo e despesa esclarece, principalmente o que é inserido no custo do produto e o que é apenas parte de um resultado. A partir dessas definições, e possuindo uma contabilidade íntegra, a empresa pode visualizar nos relatórios gerenciais onde agir estrategicamente.

Os custos são gastos relativos à bem ou serviço utilizados na produção de outros bens ou serviços, vinculados direta ou indiretamente à atividade fim da empresa (MARTINS, 2010). Dessa forma, Ferreira (2007), classifica as despesas como um bem, ou serviço, consumido direta ou indiretamente para obtenção de receita. Assim, as despesas são itens que reduzem o patrimônio líquido e tem a característica de representar sacrifícios no processo de obtenção da receita, o esforço financeiro relativo à realização de uma venda.

Outras nomenclaturas importantes para custos são os custos de produção do período, de produção acabada, de produtos vendidos, fixos, variáveis, entre outros. Custos de produção do período são a soma de custos incorridos no período dentro da fábrica. Custos da produção acabada são a soma dos custos existentes na produção acabada do período. Ainda, incluídos à soma dos custos de produção acabada, poderão estar os custos de produção de períodos anteriores, finalizados dentro do novo período de fechamento do relatório de custos de produtos acabados (MARTINS, 2010).

A soma dos custos incorridos na fabricação dos bens, no momento da venda, é definida por Crepaldi (2008) como custos de produtos vendidos. Esses podem conter custos de produção de diversos períodos, caso os itens vendidos tenham sido produzidos em épocas diferentes.

Os custos fixos são gastos necessários à produção de bens e serviços e passíveis de mudança de valor, mas não acompanham o volume de produção, por isto são considerados fixos em relação à produção (MARTINS, 2010).

Os custos variáveis são aqueles que considerados dentro de uma larga faixa produtiva, têm variação direta na quantidade produzida, isto é, crescem com relação à produção. No ponto de vista econômico o custo variável pode ser dividido pelo total da produção (Souza e Diehl, 2009). Custos semi-variáveis variam em função do volume de produção ou venda, mas não exatamente nas mesmas proporções (Crepaldi, 2010).

Os custos diretos, para Bruni e Fama (2012), são compreendidos como gastos com materiais, mão-de-obra e gastos gerais de fabricação aplicados diretamente no produto. Para Ferreira (2007) os custos diretos são os que podem ser imediatamente apropriados a um só tipo de produto ou um só tipo de serviço. Souza e Diehl (2009) definem como custos indiretos, aqueles cuja relação com o produto é de difícil identificação, necessitando de apropriações como alugueis e seguros.

Para Leone (2010) despesas fixas são aquelas que são repetitivas dentro de cada período, mesmo que a atividade de manutenção não tenha realizado nenhum serviço. São, portanto, despesas que devem ser pagas independentemente da quantidade produzida ou do valor de venda, ou seja, o valor não é influenciado pela proporcionalidade do volume de produção de venda. As despesas variáveis são conceituadas como as que variam na medida em que há alguma atividade, ou seja, proporcionais ao volume produzido ou vendido, havendo somente despesa no momento em que ocorre de fato a produção e/ou venda de determinado produto.

2.2 Custeio por Absorção

Afirma Martins (2010), que o custeio por absorção é o método derivado da aplicação dos princípios de contabilidade. Também, é o único legalmente aceito no Brasil e em vários países, consistindo na apropriação de todos os custos de produção, de forma direta e indireta mediante rateio. Segundo Passarelli e Bomfim (2004) quando, ao se custear os produtos fabricados pela empresa, são atribuídos, além dos gastos variáveis, também os gastos fixos, está sendo utilizada a modalidade de custeio por absorção.

Nesse método de custeio todos os custos de produção são apropriados aos produtos produzidos no período. Os custos de produção podem ser apropriados diretamente, como é o caso do material direto e mão-de-obra direta, ou indiretamente, como é o caso dos custos indiretos. Os gastos que não pertencem ao processo produtivo, como as despesas, não serão incluídos (CREPALDI, 2010).

As vantagens relacionadas a esse método são o rastreamento dos custos indiretos, possibilitando aplicações como: monitoração e controle de eficiência e rentabilidade de processos e produtos; análise e avaliação de desempenho de áreas da organização; decisões envolvendo preços de venda, tais como fixação do preço, justificativa de preço, parâmetro de comparação e análise para fixação do preço. A desvantagem é que a utilização dos rateios para distribuir os custos entre os departamentos e/ou produtos, podem distorcer os resultados, pois tais critérios nem sempre são objetivos, penalizando alguns produtos e beneficiando outros, influenciando as decisões mercadológicas (LEONE, 2010).

3. Metodologia

Essa pesquisa exploratória descritiva foi desenvolvida na empresa Cia do Alumínio localizada na cidade de Santa Maria, RS. A coleta dos dados ocorreu durante o mês de julho de 2012, através de uma pesquisa documental e entrevistas não estruturadas, com os proprietários e colaboradores, visando conhecer o processo de produção.

Analisando a empresa do estudo e observando os métodos de custeio mais utilizados, optou-se pelo método de custeio por absorção. Segundo Crepaldi (2008), esse método consiste na apropriação dos custos de produção para os produtos e/ou serviços produzidos, considerando as características da contabilidade de custos. Por essas características, seus custos são alojados no ativo da empresa, na forma de produtos, e somente considerados como despesa no momento em que ocorrer a venda (CREPALDI, 2008).

4. Análise dos Custos de Produção

4.1 A Empresa

A empresa Cia do Alumínio, fundada em 2010, desenvolve a atividade de fabricação de esquadrias de alumínio, atendendo as necessidades de seus clientes, possuindo em seu quadro societário 5 sócios, oriundos da união de ex-funcionários de outra empresa. As decisões são tomadas em comum acordo entre as partes. Atualmente a empresa possui maquinário próprio e conta com 5 colaboradores para a produção.

A mão de obra direta utilizada na fabricação é própria, mas alguns serviços administrativos são terceirizados por outra empresa. A empresa é optante pelo Simples Nacional, possui um software que controla suas operações de estoque, sendo utilizado o custo médio ponderado. Possui também um programa que auxilia no processo de fabricação, gerando uma planilha de corte dos perfis de alumínio, onde consta o exato tamanho de cada perfil para fabricação das esquadrias.

O produto escolhido para o estudo de caso, possui representatividade de 40 % da demanda de suas vendas, com relação aos demais produtos da empresa.

4.2 Etapas de Fabricação da Esquadria de Alumínio

Em todo o processo de fabricação, existem etapas a serem realizadas. Na empresa, fonte desse estudo, conforme figura 1, a etapa inicial consta da análise do projeto e abertura de uma ordem de serviço, seguido de etapas intermediárias e finalizando com o fechamento dessa mesma ordem e instalação na obra.

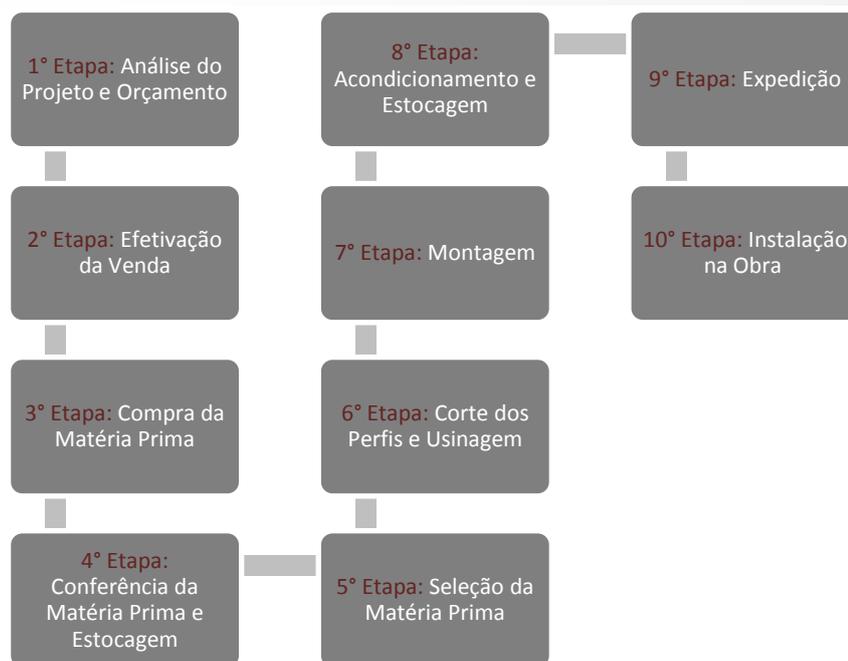


Figura 1: Fluxograma de produção.

4.3 Apuração ou Levantamento dos Custos Diretos e Indiretos

Durante as visitas e entrevistas realizadas na empresa foram coletados os valores e informações com a finalidade de estruturar os cálculos do custo de fabricação da esquadria de alumínio.

4.3.1 Custos Diretos

Os custos com material direto estão relacionados aos materiais utilizados diretamente no produto produzido. Essas informações, conforme tabela 1, foram extraídas de uma planilha, na qual estão relacionados todos os produtos utilizados na fabricação do produto estudado. Já os custos de mão de obra direta constituem-se em valores pagos aos funcionários.

	Valor
Material direto (MD) – Alumínio	R\$ 573,10
Material direto (MD) – Acessório	R\$ 460,81
Mão de obra direta (MOD)	R\$ 32,52
Total dos custos diretos	R\$ 1.066,43

Fonte: dados coletados na empresa

Tabela 1 – Total de custos diretos

4.3.2 Custos Indiretos

Neves e Viceconti (2013) constata que os custos indiretos devem ser considerados para o cálculo do custo de produção, de forma que esse procedimento não pode ser apropriado diretamente ao produto. Ou seja, há a necessidade da utilização de um critério de rateio dos custos, para que possam ser melhor distribuídos ao objeto desse estudo de caso. Os custos indiretos encontrados na empresa são: consumo de energia elétrica, depreciação das máquinas e equipamentos, aluguel do prédio. Para alguns custos indiretos levou-se em consideração, como base de rateio, a área construída da empresa, em que 80% representam a área da produção e os 20% restantes a área administrativa e comercial.

4.3.2.1 Cálculo do consumo de energia elétrica, rateio e custo

O custo com energia não foi considerado custo direto por que seria necessário que houvesse uma forma de medir com precisão quanto cada maquinário consome de energia na produção, sendo assim classificado como custo indireto.

Para obtenção da informação do consumo de energia elétrica no mês, considerou-se a área do pavilhão relacionada a produção. O valor total de energia elétrica foi dividido pela área total da empresa, e multiplicado apenas pela área da produção. Obteve-se assim o valor de energia correspondente à área da produção. Considerando-se que no mês de julho são trabalhados efetivamente 22 dias, com 8:48 h ou 528 min por dia, conforme Tabela 2.

Rateio	Mês de Fabricação	Percentual (%)	Numero de Dias do Mês	Minutos trabalhados por dia	Custo por hora
Energia elétrica	R\$ 462,45	80	22	528	R\$ 1,91
Custos	Número de horas estimadas por produção		Custo/hora	Custo total de Energia Consumida	
Serra circular	1		R\$ 1,91	R\$ 1,91	
Maq. de usinagem	00:30		R\$ 1,91	R\$ 0,96	
Furadeira	00:20		R\$ 1,91	R\$ 0,57	
Parafusadeira	00:10		R\$ 1,91	R\$ 0,38	
Total	2 horas		R\$ 7,64	R\$ 3,82	

Fonte: dados coletados na empresa

Tabela 2 – Rateio e Custo de energia elétrica

Como a maioria dos maquinários utilizados no processo de produção tem sua funcionalidade através da energia elétrica, foi possível, através de anotações da empresa e com a colaboração dos funcionários, estimar as horas consumidas de energia por maquinário utilizado na fabricação.

4.3.2.2 Depreciação de máquinas

A depreciação das máquinas é calculada com base na sua vida útil, conforme a legislação do imposto de renda. As máquinas que a empresa utiliza estão contabilizadas no ativo imobilizado. Elas foram adquiridas no mês de março de 2010 possuindo uma vida útil de 10 (dez) anos, depreciando 10% ao ano, ou seja, 0,8333% ao mês. Na tabela 3, estão relacionadas as máquinas do processo de produção, o valor mensal da depreciação dividido pelos dias trabalhados no mês, as horas trabalhadas por dia e o tempo gasto na produção. Ou seja, o tempo que as máquinas ficam efetivamente vinculados ao processo de fabricação desse produto.

Bem	Valor do bem	Tx. Mensal deprec. (%)	Valor da depreciação	Tempo na produção	Vlr.deprec. no tempo
Máquinas e Equipamentos	R\$ 17.107,55	0,8333	R\$ 142,56	2 horas	R\$ 0,62

Fonte: dados coletados na empresa

Tabela 3 – Custo de depreciação das máquinas utilizadas na produção

4.3.2.3 Custo com aluguel do prédio

A empresa em estudo não possui sede própria. O aluguel de R\$ 2.000,00, é considerado um custo fixo para a empresa, pois não é possível mensurar quanto deve ser alocado em cada produto. Considerando a área do pavilhão referente à produção, realizou-se um cálculo de alocação do custo do aluguel ao produto, utilizando o tempo de 30 dias, 183h e 20min de trabalho no mês, para 1 unidade do produto estudado.

4.3.2.4 Mão de obra indireta

A mão de obra indireta refere-se ao pessoal que trabalha indiretamente na elaboração do produto, visto que não é possível mensurar o tempo gasto e nem o participante efetivo no processo de produção.

A empresa possui um funcionário que trabalha indiretamente no processo produtivo, responsável pelo almoxarifado, tem com função revisar estoque, conferir o material e abastecer a produção com os materiais necessários. De acordo com a tabela 4, essa mão de obra indireta foi calculada de acordo com a carga horária trabalhada, ou seja, 8:48 horas por dia.

Custo Folha de Pagamento	
Funcionário	Almoxarifado
Salários	R\$ 800,00
Insalubridade (20%)	R\$ 124,40
13° Salário	R\$ 77,03
1/3 + Férias (1/12)	R\$ 102,69
Total (R\$)	R\$ 1.104,12
FGTS 8%	R\$ 88,33
Total	R\$ 1.192,45
Custo p/ hora	R\$ 6,50
Rateio Produção	
Funcionários	Almoxarifado
Nº de Funcionários	1
Horas Trabalhadas	00:30
Custo p/Hora	R\$ 6,50
Custo Total P/hora (R\$)	R\$ 3,25

Fonte: dados coletados na empresa

Tabela 4 – Rateio e Custo com mão-de- obra indireta para esquadria de alumínio

4.4 Custos Totais da Esquadria de Alumínio

A análise detalhada, em cada etapa do processo produtivo da esquadria de alumínio, possibilitou acompanhar a forma em que a empresa deve trabalhar com seus custos de produção. Desde as mensurações ligadas diretamente ao produto, como aqueles custos que devem ser minuciosamente trabalhados, efetuando o rateio adequado de cada custo, por seu tipo específico, chegando ao custo final do produto. A partir dessa pesquisa, a empresa poderá visualizar onde estão alocados seus problemas, como gastos mal projetados, gargalos de produção, analisar o mercado onde se insere o produto e, se organizar estrategicamente, averiguar a concorrência e projetar suas metas futuras. Assim chegou-se a planilha final do custo do produto estudado, que segue na tabela 5.

Descrição dos custos	Valor
Matéria Prima (alumínio)	R\$ 573,10
Matéria Prima (acessórios)	R\$ 460,81
Custo com mão de obra (direta)	R\$ 32,52
Custo energia elétrica (indireto)	R\$ 3,82

Fonte: dados coletados na empresa

Tabela 5 – Custo total da esquadria de alumínio

5. Conclusão

A motivação deste trabalho situou-se na pesquisa do custo de fabricação de uma esquadria, com a função principal de analisar, por meio da contabilidade de custos, a possibilidade de uma empresa gerir os custos da melhor de forma a receber auxílio em seu processo decisório.

Nesse contexto, um dos principais objetivos da contabilidade de custos, de acordo com Medeiros(1994 apud Oliveira, 2009), é o fornecimento de informações para o planejamento, orçamento e tomada de decisões. Através do fornecimento de dados coletados na empresa, apurou-se o custo de composição em cada etapa de produção e posteriormente calculou-se o custo total do produto (Tabela 5).

Os resultados obtidos das análises do custo de fabricação, viabilizaram atender o objetivo deste trabalho. Assim tornou-se possível responder qual seria o custo de um produto específico, com a finalidade de elaborar um planejamento de custos para o auxílio na tomada de decisão. Destaca-se a importância do uso de ferramentas simples, que permitem uma melhoria na mensuração dos custos, auxiliando na gestão da empresa com a finalidade de torná-la mais competitiva.

Dessa forma, as empresas que não se auxiliam da contabilidade de custos para medir, controlar e gerir seus gastos, tendem a tornar-se menos competitivas. Assim, sugere-se a aplicação dessa ferramenta em empresas de outras áreas.

Referências

- BRUNI, A.L.; FÁMA, R. *Gestão de custos e formação de preços*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.
- CREPALDI, S.A. *Curso Básico de Contabilidade de Custos*. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- CREPALDI, S.A. *Contabilidade Gerencial*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- FERREIRA, J.A.S. *Contabilidade de custos*. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- FERREIRA, A.C.S. *Contabilidade de custos para gestão do meio ambiente*. Caderno de Estudos nº12, São Paulo, FIPECAFI, Setembro/1995.
- IUDÍCIBUS, S. *Teoria da Contabilidade*. 10. ed. – São Paulo: Atlas, 2010.
- LEONE, G.S.B. *Curso de contabilidade de custos*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MARTINS, E. *Contabilidade de custos*. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MEDEIROS, L.E. *Contabilidade de custos: um enfoque prático*. – Porto Alegre: Ortiz, 1994.
- NEVES, S., VICECONTE, P.E.V. *Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo*. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
- OLIVEIRA, R.R. *O tratamento das despesas pelos sistemas de custeio*. 71f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) – Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Santa Maria, 2009.
- PASSARELLI, J., BOMFIM, E.A. *Custo – Análise e Controle*. 3. ed. São Paulo: IOB Thomson, 2004.

SOUZA, M.A., DIEHL, C.A. *Gestão de Custos: uma abordagem entre contabilidade, engenharia e administração.* São Paulo; Atlas, 2009.