

UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS, ADMINISTRATIVAS E CONTÁBEIS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS
CAMPUS SOLEDADE
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

SABRINA BATISTA MANTOVANI

CUSTOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO EM UMA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA:
O CUSTO DA TROCA DE POSTES

SOLEDADE

2013

SABRINA BATISTA MANTOVANI

**CUSTOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO EM UMA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA:
O CUSTO DA TROCA DE POSTES**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade de Passo Fundo, campus Soledade, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. José Roberto da Silva Soveral.

SOLEDADE

2013

SABRINA BATISTA MANTOVANI

**CUSTOS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO EM UMA REDE DE DISTRIBUIÇÃO DE
ENERGIA ELÉTRICA:
O CUSTO DA TROCA DE POSTES**

Trabalho de Conclusão aprovado em ____ de _____ de _____, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis no curso de Ciências Contábeis da Universidade de Passo Fundo, campus Soledade, pela Banca Examinadora formada pelos professores:

Prof. José Roberto Soveral
UPF – Orientador

Prof. Esp. Gabriel Grubel Bandeira
UPF

Prof. Esp. Victorino Piccinini Rosso
UPF

SOLEDADE

2013

Dedico este trabalho em especial a minha mãe Maria que sempre esteve ao meu lado me incentivando e apoiando, a meu Pai Plínio que me proporcionou a chegar até aqui e aos demais familiares, por compreenderem a minha ausência no convívio familiar.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me abençoado durante toda a minha vida e iluminado meus caminhos até aqui, concedendo a oportunidade de realizar o sonho de concluir a graduação.

Em especial a minha mãe Maria que sempre esteve do meu lado, me cobrando, me incentivando e principalmente me apoiando em todos os momentos de minha vida, procurando sempre o melhor para mim. Além do apoio, foi meu braço direito para vencer mais essa etapa de minha vida.

Ao meu pai Plínio, que sempre de uma forma ou de outra buscou incentivar-me a nunca desistir e seguir nessa caminhada.

Ao professor José Roberto Soveral, meu orientador, profissional de grande conhecimento que foi essencial no desenvolvimento deste trabalho, pela sua atenção e dedicação, exemplo de pessoa ética e transparente.

Aos meus colegas de aula, que estiveram juntos, passando pelas mesmas dificuldades, transformando o convívio diário em uma amizade verdadeira.

Aos professores, pelo empenho em repassar os seus conhecimentos para contribuir na minha formação profissional, bem como os conselhos que levarei por toda minha vida.

Aos colegas de trabalho, pela paciência e principalmente pela disponibilidade de fornecer seus conhecimentos. E aos amigos e demais familiares que de alguma forma contribuíram para a conclusão deste curso.

“Quem não sabe o que procura, não percebe
quando encontra”.

(CAIO DOMINGUES)

RESUMO

MANTOVANI, Sabrina Batista. **Custos na Prestação de Serviço em uma Rede de Distribuição de Energia: O Custo da Troca de Postes**. Soledade, 2013. 70 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Ciências Contábeis. UPF. 2013.

O presente trabalho objetivou encontrar o custo da execução de serviços de troca de poste, em rede de energia elétrica, executado pelas equipes de obras de uma Cooperativa de Distribuição de Energia Elétrica. A metodologia utilizada constitui-se de uma pesquisa descritiva, com pesquisa de campo, de natureza qualitativa, onde foram utilizadas diversas bibliografias, acompanhamento das equipes na execução dos serviços, entrevistas com funcionários, utilização de provas documentais, tais como, Balançetes e Livros Razão. Temas pertinentes da contabilidade de custos como métodos e classificação de custos, custos de materiais, custo da mão de obra entre outros, foram utilizados como referencial teórico. Com os dados coletados da contabilidade e a campo, foram constatados quais os tipos de estruturas de montagem de postes foram mais utilizadas, quantidade de material utilizado e posteriormente o custo total da mão de obra empregada para a execução dos serviços, ainda, foi realizado o rateio dos custos indiretos. Com isso, conseguiu-se estabelecer o custo real da troca de postes realizado por uma cooperativa de distribuição de energia elétrica, podendo definir parâmetros para a redução dos custos despendidos para a execução do serviço. Pode-se observar que o principal custo incorrido é com material direto, sendo o poste de concreto o mais oneroso entre os custos. Sugere-se uma grande atenção no controle dos custos deste material. Assim, este estudo atingiu seus objetivos da maneira esperada.

Palavras-chaves: Contabilidade de Custos. Cooperativa. Energia Elétrica.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Custo de Matéria-Prima da Equipe FX	48
Quadro 2: Custo com Mão-de-Obra Direta da Equipe FX.....	49
Quadro 3: Custos Indiretos da Equipe FX.....	50
Quadro 4: Custo Total Equipe FX.....	51
Quadro 5: Custo de Matéria-Prima da Equipe BC	52
Quadro 6: Custo com Mão-de-Obra Direta da Equipe BC.....	53
Quadro 7: Custos Indiretos da Equipe BC	54
Quadro 8: Custo Total da Equipe BC.....	55
Quadro 9: Custo de Matéria-Prima Equipe ARV	56
Quadro 10: Custo com Mão-de-Obra Direta da Equipe ARV.....	57
Quadro 11: Custos Indiretos da Equipe ARV	58
Quadro 12: Custo Total da Equipe ARV.....	59
Quadro 13: Custo de Matéria-Prima da Equipe GUA.....	59
Quadro 14: Custo com Mão-de-Obra Direta da Equipe GUA	60
Quadro 15: Custos Indiretos da Equipe GUA	61
Quadro 16: Custo Total da Equipe GUA.....	62
Quadro 17: Quadro Comparativo dos Custos das Equipes.....	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

PEPS – Primeiro que entra, primeiro que sai.

UEPS – Último que entra, primeiro que sai.

CIF – Custos Indiretos de Fabricação

OCERGS – Sindicato e Organização das Cooperativas do Estado do Rio Grande do Sul

OCB - Organização das Cooperativas Brasileiras

ABC – *Activity Based Cost*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO.....	12
1.2	IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA.....	15
1.3	OBJETIVOS.....	16
1.3.1	Objetivo Geral.....	16
1.3.2	Objetivos Específicos.....	16
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	17
2.1	CONTABILIDADE.....	17
2.2	CONTABILIDADE DE CUSTOS.....	21
2.2.1	Terminologias Utilizadas na Contabilidade de Custos.....	22
2.3	CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS.....	24
2.3.1	Quanto ao Produto.....	24
2.3.2	Quanto ao Volume de Produção.....	25
2.4	MÉTODOS DE CUSTEIO.....	26
2.4.1	Custeio por Absorção.....	27
2.4.2	Custeio Variável ou Direto.....	29
2.4.3	Custeio ABC (<i>Activity Based Cost</i>).....	30
2.5	CUSTO DOS MATERIAIS.....	31
2.5.1	Critérios de Avaliação de Materiais.....	31
2.6	CUSTO DA MÃO DE OBRA.....	32
2.7	SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS.....	33
2.7.1	Por Ordem de Produção ou Encomenda.....	33
2.7.2	Por Processo ou Produção Contínua.....	34
2.8	CUSTO/VOLUME/LUCRO.....	34
2.9	COOPERATIVISMO.....	35
2.9.1	Princípios do Cooperativismo.....	36
3	MÉTODO DE PESQUISA.....	38
3.1	CLASSIFICAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	38
3.1.1	Classificação quanto aos Objetivos.....	38
3.1.2	Classificação quanto aos Procedimentos.....	39
3.1.3	Quanto à abordagem do Problema.....	40
3.2	PLANO DE COLETA DE DADOS.....	41
3.3	ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	42
3.4	LIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	42
4	APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	44
4.1	COOPERATIVAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA.....	44

4.2	SERVIÇO ANALISADO	45
4.3	CÁLCULO DO CUSTO DOS SERVIÇOS	46
4.3.1	Cálculo do Custo da Equipe FX	48
4.3.2	Cálculo do Custo da Equipe BC	51
4.3.3	Cálculo do Custo da Equipe ARV	55
4.3.4	Cálculo do Custo da Equipe GUA	59
4.3.5	Análise dos Resultados Obtidos	62
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	66
	REFERÊNCIAS.....	69

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo consta a contextualização do estudo, a identificação e justificativa do problema de pesquisa e os objetivos a serem alcançados.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

A Contabilidade é uma ciência de extrema importância para as empresas. Ela vem evoluindo com o passar do tempo, fornecendo informações mais detalhadas para os gestores e ajudando-os na tomada de decisão. Se tornando, assim, uma das principais ferramentas para a gestão e o controle das empresas.

A Contabilidade apareceu com o “surgimento do Capitalismo, como forma quantitativa de mensurar os acréscimos ou decréscimos dos investimentos iniciais alocados a alguma exploração comercial ou industrial” (EQUIPE DE PROFESSORES FEA/USP, 2010, p. 1).

Para Padoveze (2004, p. 29) a Contabilidade é “o sistema de informações que controla o patrimônio de uma entidade”. O seu principal objetivo de acordo com a Equipe de Professores da FEA USP (2010, p. 11) é “o de prover seus usuários em geral com o máximo possível de informações sobre o patrimônio de uma entidade e suas mutações”.

Existem vários usuários interessados nas demonstrações contábeis, esses “usuários são as pessoas que se utilizam da Contabilidade, que se interessam pela situação da empresa e buscam na Contabilidade suas respostas” (MARION, 2009, p. 29).

“Entre os usuários das demonstrações contábeis incluem-se investidores atuais e potenciais, empregados, credores por empréstimos, fornecedores e outros credores comerciais, clientes, governos e suas agências e o público” (IUDÍCIBUS *et. al.* 2010, p. 33).

Na Contabilidade existem várias áreas: Contabilidade Financeira; Gerencial; Empresarial; Fiscal e a Contabilidade de Custos. A área da Contabilidade de Custos visa estudar os custos ocorridos na entidade, principalmente no ramo operacional da empresa, afim de ajudar os administradores no planejamento, controle e na tomada de decisão.

“O nascimento da Contabilidade de Custos decorreu da necessidade de maiores e mais precisas informações, que permitissem uma tomada de decisão correta após o advento da Revolução Industrial” (BRUNI; FAMÁ, 2011, p. 22).

De acordo com Padoveze (2003, p. 5) Contabilidade de Custos “é o segmento da ciência contábil especializado na gestão econômica do custo e dos preços de venda dos produtos e serviços oferecidos pelas empresas”. Já Martins (2010, p. 21) identifica que “a Contabilidade de Custos tem duas funções relevantes; o auxílio ao controle e a ajuda às tomadas de decisões”.

A Contabilidade de Custos é apresentada em três grandes pilares, que seriam eles: Método de Custeamento; Forma de Custeio e Sistema de Acumulação (PADOVEZE, 2003). “O método de custeamento define os gastos que devem fazer parte da apuração do custo unitário dos produtos e serviços finais” (PADOVEZE, p. 75). Já para Martins (2010, p. 73) “custeio significa Apropriação de Custos”.

Na apropriação de custos, existem três métodos mais utilizados para serem apropriados os custos, onde cita-se o método de Custeio por Absorção, Custeio Variável e Custeio ABC. O custeio por Absorção de acordo com Leone (2000, p. 242) “é aquele que faz debitar ao custo dos produtos todos os custos da área de fabricação, sejam estes custos definidos como custos diretos ou indiretos, fixos ou variáveis, de estrutura ou operacionais”.

Já no Custeio Variável “somente devem ser apropriados aos produtos ou serviços os gastos a eles associados (normalmente classificáveis como custos diretos ou custos variáveis e despesas variáveis)” (WERNKE, 2005, p. 89). Ainda, é muito utilizado o Custo Baseado na Atividade ou Custo ABC que é definido por Padoveze (2004, p. 357) como:

um método de custeamento que identifica um conjunto de custos para cada evento ou transação (atividade) na organização que age como um direcionador de custos. Os custos indiretos são então alocados aos produtos e serviços na base do número desses eventos.

Para Padoveze (2003, p. 76) “a definição do método está ligada à teoria da decisão, pois, definindo o método, toda a estruturação dos demais modelos decisórios deverá ser parametrizada pelo método adotado”.

A economia mundial, associada aos inúmeros segmentos de negócios, exigências dos investidores, normas nacionais e internacionais de contabilidade, peculiaridade de áreas específicas, requerem um elevado grau de conhecimento do profissional. Entre as diversas empresas temos as cooperativas que atuam em muitos segmentos de mercado, em algumas a contabilidade é regida por normas do Banco Central, em outras por Agências Reguladoras. Congregam um número elevado de sócios que depositam em terceiros também associados (eleitos) a gestão das mesmas.

A Contabilidade tem grande papel nas gestões Cooperativistas, pois os associados são orientados em assembléia pelo parecer de auditorias independentes e conselhos fiscais, que tem obrigação e dever de transmitir informações claras e transparentes para as tomadas de decisões de seus sócios.

Para Santos, Gouveia e Vieira (2008, p.1) “cooperativismo’ origina-se da palavra ‘cooperação’; oriunda do latim ‘*cooperari*’, que significa ‘operar conjuntamente’”. Daí, a ideia de prestar ajuda, auxílio em prol da sociedade como um todo.

“A Lei nº 5.764/71, em seu art. 5º, diz que as cooperativas poderão adotar como objetivo qualquer gênero de serviço, operação ou atividade; apenas respeitando limitações legais contra atividades ilícitas” (SANTOS; GOUVEIA e VIEIRA, 2008, p. 29).

O presente trabalho será aplicado em uma Cooperativa de Distribuição de Energia que se encaixa no ramo de infra-estrutura.

De acordo com Santos, Gouveia e Vieira (2008, p.30), o ramo de infra-estrutura tem a finalidade de “atender direta e prioritariamente o próprio quadro social com serviços de infra-estrutura”.

Assim sendo, que a Contabilidade através da área de Contabilidade Custos, consiga verificar todos os custos incorridos para produzir tal produto ou fornecer tal serviço, levando em consideração tanto os custos diretos como indiretos, podendo chegar a um resultado final. A Contabilidade de Custos é de suma importância para empresa, pois fornece ao gestor as informações necessárias para saber, por exemplo, quando diminuir despesas, ou quando a

fabricação de um produto não esta sendo rentável. Além de fornecer informações confiáveis ao gestor da entidade e auxiliando-o na tomada de decisão

Portanto, o presente trabalho tem a finalidade de mapear e calcular o custo dos serviços de troca de poste prestado pela Cooperativa de Distribuição de Energia, através de métodos qualitativos, a fim de identificar se os custos estão realmente sendo apurados de forma correta.

1.2 IDENTIFICAÇÃO E JUSTIFICATIVA DO PROBLEMA

A Contabilidade estuda as mutações do patrimônio das entidades, visando explicar as variações que ocorrem no patrimônio, gerando informações úteis para todos os usuários da entidade, tanto internos como externos.

Marion (2005, p. 23) afirma que a “Contabilidade é o grande instrumento que auxilia a administração a tomar decisões. Na verdade, ela coleta todos os dados econômicos, mensurando-os monetariamente, registrando-os e resumindo-os em forma de relatórios”.

Dentro da Contabilidade Geral temos a Contabilidade de Custos que estuda os custos relacionados a área de produção da empresa. De acordo com Pizzolato (2000, p. 137), “seu objetivo maior é a identificação e divulgação de informações detalhadas sobre custos, que devem ser usadas para controlar as atividades da empresa, planejar suas operações e dar base aos diversos processos gerenciais”.

De acordo com Martins (2010, p. 22) “a Contabilidade de Custos acabou por passar, nessas últimas décadas, de mera auxiliar na avaliação de estoques e lucros globais para importante arma de controle e decisão gerenciais”.

Martins (2010, p. 22) afirma que “o conhecimento dos custos é vital para saber se, dado o preço, o produto é rentável; ou, se não rentável, se é possível reduzi-los (os custos)”.

Portanto, a presente pesquisa busca subsídios para responder a seguinte indagação: **“qual o custo dos serviços de troca de poste prestado pelas equipes de construção de rede de uma Cooperativa de Distribuição de Energia e como essas informações podem auxiliar no processo de tomada de decisão?”**.

1.3 OBJETIVOS

Os objetivos definem o tipo de pesquisa realizada, onde procuram responder o problema de pesquisa proposto. Sendo assim, divide-se em objetivo geral e objetivos específicos.

1.3.1 Objetivo Geral

- Mapear e calcular os custos dos serviços de troca de poste prestado pelas equipes de construção de redes de uma Cooperativa de Distribuição de Energia e evidenciar como estas informações podem auxiliar no processo de tomada de decisão.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar revisão de literatura acerca do tema proposto;
- Mapear e calcular os custos dos serviços;
- Elaborar modelo de alocação de custos dos serviços estudados;
- Evidenciar a importância das informações geradas no processo decisório;
- Sugerir medidas que possibilitem redução de custos e otimização dos recursos disponíveis.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo apresenta a revisão bibliográfica referente ao tema abordado nesta pesquisa, abrangendo a Contabilidade Geral e se estendendo de maneira mais profunda na Contabilidade de Custos, além de descrever um pouco sobre Cooperativismo.

2.1 CONTABILIDADE

A Contabilidade controla e analisa as mutações do patrimônio, fornecendo informações para a empresa, ajudando-a no controle e na tomada de decisão.

Marion (2009, p. 28) define a Contabilidade como “o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa”. Já para Ferreira (2009, p. 1) a Contabilidade é a “ciência que estuda o patrimônio do ponto de vista econômico e financeiro, bem como os princípios e as técnicas necessárias ao controle, à exposição e à análise dos elementos patrimoniais e de suas modificações”.

A Contabilidade além de analisar e controlar ela também tem o intuito de fornecer informações para todas as pessoas que dela utilizam. O principal objetivo da Contabilidade é “fornecer aos usuários, independentemente de sua natureza, um conjunto básico de informações que, presumivelmente, deveria atender igualmente bem a todos os tipos de usuários” (IUDÍCIBUS, 2004, p. 21).

Marion (2005, p. 24) afirma que a Contabilidade “é a linguagem dos negócios, mede os resultados das empresas, avalia o desempenho dos negócios, dando diretrizes para tomadas de decisões”. Iudícibus (2004, p. 25) também comenta que “o objetivo básico da

Contabilidade, portanto, pode ser resumido no fornecimento de informações econômicas para os vários usuários, de forma que propiciem decisões racionais”.

A Contabilidade possui dois importantes postulados ambientais que são: o postulado da entidade contábil e o postulado da continuidade. Esses dois postulados são a base da Contabilidade, são neles que estão baseados todos os conceitos contábeis (IUDÍCIBUS, 2004).

Iudícibus, Martins e Gelbcke (2003, p. 53) destacam que os postulados ambientais “predispõem a Contabilidade, o que se segue, a assumir esta ou aquela postura, embora o condicionamento não seja tão restrito quanto se possa imaginar”.

O postulado da entidade contábil é a existência de uma pessoa ou uma grupo de pessoas para quem é mantida a Contabilidade. Para Iudícibus (2004, p. 51) entidade contábil “pode ser uma pessoa física, uma sociedade limitada, uma grande sociedade por ações, um grupo engajado em uma atividade com finalidade de lucro ou não”.

O postulado da continuidade é a visão de que a “empresa é algo em andamento, em continuidade, que funcionará por prazo indeterminado” (MARION, 2009, p. 31).

Ainda nessa mesma linha de considerações Iudícibus *et. al.* (2010, p. 37) descreve o conceito de continuidade segundo o CPC 00:

as demonstrações contábeis são normalmente preparadas no pressuposto de que a entidade continuará em operação no futuro previsível. Dessa forma, presume-se de que a entidade não tem a intenção nem a necessidade de entrar em liquidação, nem reduzir materialmente a escala das suas operações; se tal intenção ou necessidade existir, as demonstrações contábeis terão que ser preparadas numa base diferente e, nesse caso, tal base deverá ser divulgada.

Os postulados ambientais são as regras básicas para a Contabilidade ter um sentido para existir, pois, ela existe para fornecer informações confiáveis para seus usuários tomarem decisões favoráveis à empresa fazendo com que ela se desenvolva em seus negócios propiciando uma longa vida para a mesma.

Além dos já citados postulados, que são a base para a Contabilidade, cabe, ainda, comentar a respeito dos princípios contábeis que são as respostas da disciplina contábil para os postulados. E também sobre as convenções que são normas ou restrições aos princípios.

De acordo com Iudícibus, Martins e Gelbcke (2003, p. 53) “os princípios constituem, de fato, o núcleo central da estrutura contábil. Delimitam como a profissão irá, em largos

traços, posicionar-se diante da realidade social, econômica e institucional admitida pelos Postulados”.

Descreve-se a seguir resumidamente os seguintes princípios contábeis: Princípio do Custo como Base de Valor; Princípio do Denominador Comum Monetário; Princípio da Realização da Receita; Princípio do confronto das Despesas com as Receitas e com os períodos Contábeis.

Para Iudícibus (2004, p.60) o Princípio do Custo como base do Valor define que “os ativos são incorporados pelo preço pago para adquiri-los ou fabricá-los, mais todos os gastos necessários para colocá-los em condições de gerar benefícios para a empresa”. Como faz notar a ideia de Pizzolato (2000, p.5) que cita que a “lógica deste princípio é estabelecer um referencial claro; sua não observância tornaria os demonstrativos adaptáveis às preferências do interessado”.

Já o Princípio do Denominador Comum Monetário para Iudícibus, Martins e Gelbcke (2003, p. 60) é “as demonstrações contábeis, sem prejuízo dos registros detalhados de natureza qualitativa e física, serão expressas em termos de moeda nacional de poder aquisitivo da data do último Balanço Patrimonial”. “Este princípio está associado à qualidade de a Contabilidade evidenciar a composição patrimonial de bens, direitos e obrigações de várias naturezas, homogeneizando-os por meio da mensuração monetária” (IUDÍCIBUS, 2004, p.73).

O Princípio da Realização da Receita ocorre quando:

a receita é considerada realizada e, portanto, passível de registro pela Contabilidade, quando produtos ou serviços produzidos ou prestados pela Entidade são transferidos para outra Entidade ou pessoa física com a anuência destas e mediante pagamento ou compromisso de pagamento especificado perante a Entidade produtora (IUDÍCIBUS; MARTINS; GELBCKE, 2003, p.61).

Segundo Pizzolato (2000, p.6) o Princípio da Competência ou o Princípio do confronto das Despesas com as Receitas “impõe que as receitas devem ser atribuídas ao exercício em que foram auferidas, enquanto as despesas pertencem ao exercício em que elas foram incorridas. Este princípio é, provavelmente, o mais importante e o menos óbvio de todos”.

Iudícibus, Martins e Gelbcke (2003, p. 64) também comentam que:

toda despesa diretamente delineável com as receitas reconhecidas em determinado período, com as mesmas deverá ser confrontada; os consumos ou sacrifícios de ativos (atuais ou futuros), realizados em determinado período e que não puderam ser

associados à receita do período nem às dos períodos futuros, deverão ser descarregados como despesa do período em que ocorrem.

Portanto, os princípios surgiram para padronizar os procedimentos contábeis, também para nortear o caminho a seguir, a fim de ajudar o contador a fornecer informações confiáveis para os usuários das informações contábeis.

“As Convenções contábeis delimitam ou qualificam melhor o tipo de acompanhamento necessário do contador em face dos amplos graus de liberdade que os postulados e princípios lhe permitem exercer” (IUDÍCIBUS, 2004, p. 76).

Inicia-se com a Convenção da objetividade que de acordo com Pizolato (2000, p.8) “significa evitar a dubiedade de registros, nomenclatura inadequada ou outras imprecisões. Portanto, a objetividade implica registros adequados e terminologia pertinente e precisa”.

Iudícibus, Martins e Gelbcke (2003, p. 67) apontam que na Convenção da materialidade “o contador deverá, sempre, avaliar a influência e materialidade da informação evidenciada ou negada para o usuário à luz da relação custo-benefício, levando em conta aspectos internos do sistema contábil [...]”.

Iudícibus, Martins e Gelbcke (2003, p. 68) também comentam sobre a Convenção do Conservadorismo, onde citam que “entre conjuntos alternativos de avaliação para o patrimônio, igualmente válidos, segundo os Princípios Fundamentais, a Contabilidade escolherá o que apresentar menor valor atual para o ativo e maior para as obrigações [...]”.

Por fim, a Convenção da Consistência significa que depois de adotado um critério, deve seguir o mesmo, não sendo alterado nos relatórios periódico, mas caso fosse alterado deveria ser evidenciado (IUDÍCIBUS, 2004).

Dessa forma, conclui-se que as Convenções são parte integrante dos Postulados e Princípios, tendo um papel principal para delimitar conceitos, visando sempre ajudar o profissional contábil.

Na Contabilidade as informações contábeis devem ser claras, objetivas e confiáveis e também devem seguir a prevalência da essência sobre a forma. Iudícibus (2004, p.86) descreve “que sempre que houver discrepância entre a forma jurídica de uma operação a ser contabilizada e sua essência econômica, a Contabilidade deverá privilegiar a essência sobre a forma”. Como faz notar a Equipe de Professores da FEA/USP (2010, p.13) que o grande objetivo da prevalência da essência sobre a forma é adquirir “maior transparência, que redunde em menor custo do capital e menores riscos nas decisões”.

Conclui-se que a Contabilidade é uma ciência de grande valia para a sociedade, pois é através das informações geradas por ela que as entidades fazem o seu planejamento de como os negócios deverão ocorrer no futuro, além de fazer o controle das ações planejadas pela administração para verificar se estão sendo seguidas e por fim atua como instrumento principal no auxílio do processo de tomada de decisão.

2.2 CONTABILIDADE DE CUSTOS

A Contabilidade de Custos estuda os gastos incorridos na área produtiva da empresa. Esse estudo tem um papel importante para a gerência da empresa, pois, contribui para o planejamento, controle e, também, para a tomada de decisão.

Para Lawrence *apud*. Bruni e Famá (2008, p.22) a contabilidade de custos pode ser definida como:

o processo ordenado de usar os princípios da contabilidade geral para registrar os custos de operação de um negócio. Dessa forma, com informações coletadas das operações e das vendas, a administração pode empregar os dados contábeis e financeiros para estabelecer os custos de produção e distribuição, unitários ou totais, para um ou para todos os produtos fabricados ou serviços prestados, além dos custos das outras diversas funções do negócio, objetivando alcançar uma operação racional, eficiente e lucrativa.

Martins (2010, p.21) comenta que “devido ao crescimento das empresas, com o conseqüente aumento da distância entre o administrador e ativos e pessoas administradas, passou a Contabilidade de Custos a ser encarada como uma eficiente forma de auxílio no desempenho dessa nova missão, a gerencial”.

Vale notar a contribuição de George *apud*. Leone (2000, p.47 e 48) que descreve de uma forma mais abrangente e detalhada o significado da Contabilidade de Custos:

é o ramo da função financeira que coleta, acumula, organiza, analisa, interpreta e informa os custos dos produtos, dos serviços, dos estoques, dos componentes operacionais e administrativos, dos planos operacionais, dos programas, das atividades especiais e dos segmentos de distribuição para determinar a rentabilidade e avaliar o patrimônio da empresa, para controlar os próprios custos e as operações e para auxiliar o administrador no processo de planejamento e tomada de decisões.

Portanto, a Contabilidade de Custos tem um papel principal no que diz respeito à eficiência e eficácia na gestão das empresas, pois, auxilia no desenvolvimento e principalmente no planejamento das ações e das políticas adotadas pelos gestores.

2.2.1 Terminologias Utilizadas na Contabilidade de Custos

Neste tópico serão apresentadas algumas terminologias importantes, para deixar claro o seu verdadeiro significado na área de Contabilidade de Custos, pois existem muitos significados para apenas uma palavra.

Gastos

Inicia-se com a definição da terminologia de “gastos” que para Martins (2010, p.24) decorre da “compra de um produto ou serviço qualquer, que gera sacrifício financeiro para a entidade (desembolso), sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro)”.

Padoveze (2003, p. 17) define gastos como “todas as ocorrências de pagamentos ou de recebimentos de ativos, custos ou despesas. Significam receber os serviços e os produtos para consumo em todo o processo operacional, bem como os pagamentos efetuados e os recebimentos de ativos”.

Investimentos

Para Padoveze investimentos (2003, p.17) “são os gastos efetuados em ativos ou despesas e custos que serão imobilizados ou diferidos. São gastos ativados em função de sua vida útil ou de benefícios futuros”.

Bruni e Famá (2008, p. 23) também comentam que estes gastos “ficam temporariamente “congelados” no ativo da entidade e, posteriormente e de forma gradual, são “descongelados” e incorporados aos custos e despesas”. Megliorini (2011, p. 7) cita que investimentos “podem se referir à aquisição de matéria – prima, mercadorias para revenda”, entre outros.

Despesas

Quanto às despesas, “são os gastos necessários para vender e distribuir os produtos. De um modo geral, são os gastos ligados às áreas administrativas e comerciais. O custo dos produtos, quando vendidos, transforma-se em despesas.” (PADOVEZE, 2003, p. 17).

Já para Bruni e Famá (2008, p. 23) as despesas “correspondem a bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para obtenção de receitas. Não estão associadas à produção de um produto ou serviço. Como exemplos de despesas podem ser citados gastos com salários de vendedores, gastos com funcionários administrativos etc”.

Custos

Dando prosseguimento, será citada a terminologia de “custos”, onde Padoveze (2004, p. 312) afirma que:

São os gastos, não investimentos, necessários para fabricar os produtos da empresa. São os gastos efetuados pela empresa que farão nascer os seus produtos. Portanto, podemos dizer que os custos são os gastos relacionados aos produtos, posteriormente ativados quando os produtos objeto desses gastos forem gerados. De modo geral são os gastos ligados à área industrial da empresa.

Bruni e Famá (2008, p. 23) também comentam que custos “representam os gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços. Portanto, estão associados aos produtos ou serviços produzidos pela entidade. Como exemplos de custos podem ser citados os gastos com matéria- prima, embalagens, mão de obra fabril”, entre outros.

Perda

Para Martins (2010, p.26) a palavra “perda” na Contabilidade de Custos significa “bem ou serviço consumido de forma anormal e involuntária”. Cabe citar também a visão de Padoveze (2004, p. 312) que diz que as perdas “são consideradas não operacionais e não fazem parte dos custos de produção dos produtos. São eventos econômicos negativos ao patrimônio empresarial, não habituais e eventuais”. Bruni e Famá (2008, p. 24) afirmam que perdas consistem em “um gasto não intencional decorrente de fatores externos extraordinários”.

Enfim, as terminologias esclarecidas acima, serão utilizadas nesta pesquisa para aprofundar o conhecimento de Contabilidade de Custos.

2.3 CLASSIFICAÇÃO DOS CUSTOS

Os custos são classificados quanto à facilidade de identificação no produto e, também, ao volume produzido em determinado período. Mas para possuírem algum sentido, é preciso que identifiquemos esses custos a alguma atividade ou produto para serem relacionados.

2.3.1 Quanto ao Produto

Os custos relacionados à facilidade de identificação no produto são classificados como sendo custos diretos ou indiretos.

Os Custos Diretos são “aqueles diretamente incluídos no cálculo dos produtos. Consistem nos materiais diretos usados na fabricação do produto e mão de obra direta. Apresentam a propriedade de serem perfeitamente mensuráveis de maneira objetiva” (BRUNI; FAMÁ, 2008, p.29). Já para Martins (2010, p.48) os custos diretos podem ser “diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo (quilogramas de materiais consumidos, embalagens utilizadas, horas de mão de obra utilizada e até quantidade de força consumida)”.

Os Custos Diretos são aqueles de fácil identificação, que não necessitam de nenhum rateio para serem alocados ao custo do produto ou serviço, podemos citar como exemplo os custos com matéria prima.

Portanto, “os atributos que definem um custo direto em relação ao produto final são: possibilidade de verificação, possibilidade de medição, identificação clara, possibilidade de visualização da relação do insumo com o produto final, especificidade ao produto, etc.” (PADOVEZE, 2003, p. 41).

Já os Custos Indiretos são aqueles “que dependem de cálculos, rateios ou estimativas para serem apropriados aos diferentes produtos, portanto, são custos apropriados indiretamente aos produtos. O parâmetro utilizado para as estimativas é chamado de *base* ou *critério de rateio*” (VICECONTI; NEVES, 2000, p. 18). Como faz notar a citação de Martins (2010, p. 49) afirmando que os custos indiretos “não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária (como o aluguel, a supervisão, as chefias, etc)”.

Para Padoveze (2003, p. 42) “os custos indiretos caracterizam-se, basicamente, por serem de caráter genérico e não específicos a produtos finais”.

Bruni e Famá (2008, p.82) apontam que “quando uma empresa produz e comercializa um único produto, a alocação dos custos indiretos é razoavelmente simples: jogam-se todos os custos em um grande funil, que os transfere diretamente para os produtos. Todavia, quando múltiplos produtos são elaborados e comercializados, a aplicação de rateios de custos”. Como faz notar Megliorini (2011, p. 9) que “em geral, são empregados como base de rateio: o período (em horas) de emprego de mão de obra; o período (em horas) de utilização das máquinas na fabricação dos produtos; a quantidade (em quilos) de matéria- prima consumida; etc”.

2.3.2 Quanto ao Volume de Produção

Os custos relacionados ao volume produzido no período são classificados em Custos Fixos e Variáveis.

De acordo com Bruni e Famá (2008, p.30) custos fixos “são custos que, em determinado período de tempo e em certa capacidade instalada, não variam, qualquer que seja o volume de atividade da empresa. Existem mesmo que não haja produção.” Para Wernke (2005, p. 8) os custos fixos “relacionam-se mais especificadamente com a capacidade instalada, ou com a estrutura física que a empresa possui, sendo seu valor total desvinculado do volume fabricado”.

Já os custos variáveis são denominados por Padoveze (2003, p. 56) como:

os custos e despesas cujo montante em unidades monetárias varia na proporção direta das variações do nível de atividade a que se relacionam. Tomando como referencial o volume de produção ou vendas, os custos variáveis são aqueles que, em cada alteração da quantidade produzida ou vendida, terão uma variação direta e proporcional em seu valor. Se a quantidade produzida aumentar, o custo aumentará na mesma proporção. Se a quantidade diminuir, o custo também diminuirá na mesma proporção.

Megliorini (2011, p. 11) também comenta que custos variáveis “são aqueles que aumentam ou diminuem conforme o volume de produção. São exemplos desse comportamento os custos de matéria – prima (quanto mais se produz, maior a necessidade; portanto, maior o custo) e de energia elétrica”.

Custo Variável para Viceconti (2000, p. 143) “é um tipo de custeamento que consiste em considerar como Custo de Produção do Período apenas os Custos Variáveis incorridos. Os Custos Fixos, pelo fato de existirem mesmo que não haja produção, não são considerados como Custos de Produção e sim como Despesas”.

Conclui-se que os custos podem se dividir em diretos e indiretos ou fixos e variáveis, são através deles que calculamos o custo total do produto ou do serviço. Com a finalidade de vendermos esse produto ou esse serviço com um preço que gere rentabilidade para empresa, ou seja, com um valor maior do que foi gasto para criar o produto ou para realizar o serviço.

2.4 MÉTODOS DE CUSTEIO

Métodos de custeio existem com o objetivo de alocar o custo ao produto, dependendo dos objetivos da empresa, será adotado o método que melhor atenda a estas necessidades. Os métodos de custeio de acordo com Wernke (2005, p. 17) são:

o caminho para chegar aos resultados pretendidos. *Custeio* significa atribuir valor de custo a um produto, mercadoria ou serviço. Para efetuar tal atribuição de valor utiliza-se a ficha técnica (para os custos diretos ou variáveis) ou recorre a métodos de custeio (no caso dos custos indiretos ou fixos).

Já para Padoveze (2003, p. 150) “é o processo de identificar o custo unitário de um produto ou serviço ou de todos os produtos e serviços de uma empresa, partindo do total dos custos diretos e indiretos”.

Iremos tratar neste tópico três métodos de custeio que são eles: Custeio por Absorção; Custeio Variável ou Direto e Custeio ABC.

2.4.1 Custeio por Absorção

O custeio por absorção é onde todos os custos são somados e divididos em uma parcela para cada produto ou serviço. Custeio por absorção “é o método tradicional de custeamento, onde, para se obter o custo dos produtos, consideram-se todos os gastos industriais, diretos ou indiretos, fixos ou variáveis”. (PADOVEZE, 2004, p.334).

Já para Viceconti e Neves (2000, p.33) afirmam que o custeio por absorção é:

um processo de apuração de custos, cujo objetivo é ratear todos os seus elementos (fixos ou variáveis) em cada fase da produção. Logo um custo é absorvido quando for atribuído a um produto ou unidade de produção, assim, cada unidade ou produto receberá sua parcela no custo até que o valor aplicado seja totalmente absorvido pelo Custos dos Produtos Vendidos ou pelos Estoques Finais.

Padoveze (2003, p.175) destaca que o “método de custeamento por absorção é o método legal e fiscal que utiliza, para formar o custo unitário dos produtos e serviços, apenas os gastos da área industrial”.

Martins (2010) descreve que o custeio por absorção não possui uma grande importância para fins gerenciais, pois são alocados os custos fixos no produto ou serviço, que na sua visão ocorrem independentemente se houver produção ou não. Além de não serem ligados a um produto específico, onde são distribuídos a base de rateios.

Padoveze (2003, p. 181) comenta que:

um dos critérios de absorção mais utilizados é a adoção de um critério único para todos os custos indiretos, aplicável a todos os produtos, com base no total de custos de mão de obra direta da empresa. A premissa subjacente é a de que o que causa primariamente a necessidade de custos indiretos é o esforço da mão de obra direta aplicada aos diversos produtos e, assim, o critério de absorção mais indicado seria utilizar como base de rateio o valor total da mão de obra direta.

Conclui-se que o custeio por absorção não é o método adequado para auxiliar os gestores da empresa na tomada de decisão, é válido apenas para fins fiscais.

Critérios de Rateio dos Custos Indiretos

Os Custos Indiretos de Fabricação de acordo com Bruni e Famá (2008, p.81) “são os gastos identificados com a função de produção ou elaboração do serviço a ser comercializado e que, como o nome já revela, não pode ser associado diretamente a um produto ou serviços específicos”.

Como os custos indiretos não são custos específicos de algum serviço ou produto as empresas devem criar critérios de rateio, para a alocação dos custos de uma forma mais organizada e planejada. Um critério que podemos citar é o da Departamentalização, ou seja, a empresa deve ser dividida por centros de custos.

Departamentalização segundo Martins (2010, p. 65) é:

a unidade mínima administrativa para a Contabilidade de Custos, representada por pessoas e máquinas (na maioria dos casos), em que se desenvolvem atividades homogêneas. Diz-se unidade mínima administrativa porque sempre há um responsável para cada Departamento ou, pelo menos, deveria haver.

“A segmentação da entidade em setores ou departamentos não consiste em um fato isolado da área industrial, podendo ser aplicada, também as áreas administrativas, comerciais e financeiras” (BRUNI; FAMA, 2008, 96).

Padoveze (2003, p. 100) sustenta que o “fundamento para a departamentalização está essencialmente ligado ao processo (ou roteiro) de fabricação e à necessidade de se alocar corretamente os esforços da mão de obra direta”.

Portanto, a departamentalização tem a finalidade de separar os custos por setores, ou por grupos de pessoas ou serviço.

2.4.2 Custeio Variável ou Direto

O custeio variável surgiu da ineficiência do custeio por absorção de fornecer informações úteis para a administração da entidade, no que diz respeito à tomada de decisão, portanto, possui uma função gerencial dentro das empresas.

Martins (2010, p. 198) afirma que no Custeio Variável “só são alocados aos produtos os custos variáveis, ficando os fixos separados e considerados como despesa do período, indo diretamente para o Resultado; para os estoques só vão, como consequência, custos variáveis”.

Segundo Bruni e Famá (2008, p.164) “um dos problemas dos sistemas de custeio consiste na alocação dos custos indiretos (variáveis ou fixos) aos produtos. Em processo de tomada de decisão, muitas vezes, os custos fixos rateados de forma imprecisa levam a decisões inadequadas [...]”. Outro aspecto levantado por Martins (2003, p. 202) é que o Custeio Variável “tem condições de propiciar muito mais rapidamente informações vitais à empresa; também o resultado medido dentro do seu critério parece ser mais informativo à administração, por abandonar os custos fixos e tratá-los contabilmente como se fossem despesas”.

Desta forma, o custeio variável “fere os Princípios Contábeis, principalmente o Regime de Competência e a Confrontação. Segundo estes, devemos apropriar as receitas e delas deduzir todos os sacrifícios envolvidos para a sua obtenção” (MARTINS, 2010, p. 203).

Martins (2010, p. 203) salienta que se produzirmos hoje, incorremos hoje em custos que são sacrifícios para a obtenção das receitas derivadas das vendas dos produtos feitos, e essas vendas poderão em parte vir amanhã. Não seria, dentro desse raciocínio, muito correto jogar todos os custos fixos contra as vendas de hoje, se parte dos produtos feitos só será vendida amanhã; deve então também ficar para amanhã uma parcela dos custos, quer variáveis, quer fixos, relativos a tais produtos.

Portanto, o custeio variável é um método mais para fins gerenciais, pois só considera os custos indiretos. Tornando essa informação válida apenas para administração da empresa e ajudando-a na tomada de decisão.

2.4.3 Custeio ABC (*Activity Based Cost*)

Martins (2010, p. 87) define o Custeio Baseado em Atividades, conhecido como ABC, como “um método de custeio que procura reduzir sensivelmente as distorções provocadas pelo rateio arbitrário dos custos indiretos”. Padoveze (2003, p. 204) também comenta que “o custeio ABC preocupa-se exclusivamente com os custos indiretos ou fixos, objetivando identificar primeiramente os elementos causadores de seu consumo e, apenas posteriormente, promover a alocação aos produtos”.

Padoveze (2003, p. 210) ainda afirma que o custo ABC é definido “comumente como um método de custeamento que atribui primeiro os custos às atividades e depois aos produtos, com base no uso das atividades de cada produto”.

O custeio baseado em atividades ou Custeio ABC, “difere do sistema de custeio tradicional em função de, no lugar das bases de rateio, empregar as atividades desenvolvidas dentro da organização para alocar os custos, contrariando aos sistemas que se baseiam em volumes” (BRUNI; FAMÁ, 2008, p.142).

Megliorini (2011, p. 189) explica custeio baseado em atividades como:

os recursos de uma empresa são consumidos pelas atividades executadas, e os produtos, serviços ou outros objetos de custeio resultam das atividades que requerem este recurso. Assim os custos indiretos são apropriados, inicialmente, às atividades e, em uma etapa seguinte, aos produtos, serviços ou outros objetos de custeio que demandaram tais atividades.

Dessa forma, a primeira etapa a ser seguida no custeio baseado por atividades é identificar cada atividade de cada departamento. Mas como cita Megliorini (2011, p. 191) “pelo fato de não segregar os custos fixos e apropriá-los aos objetos de custeio, o custeio ABC acaba se assemelhando ao custeio por absorção e termos de desvantagens”.

2.5 CUSTO DOS MATERIAIS

Nesta seção serão abordados os critérios de avaliação de materiais, havendo três critérios diferentes, são eles: UEPS (último que entra, primeiro que sai); PEPS (primeiro que entra, primeiro que sai) e Custo Médio Ponderado.

2.5.1 Critérios de Avaliação de Materiais

O método UEPS (último que entra, primeiro que sai), que segundo Bruni e Famá (2008, p.47) é “o custo a ser contabilizado em decorrência de consumo no processo produtivo é feito “da frente para trás”. São baixados, em primeiro lugar, os materiais diretos adquiridos mais recentemente e, depois, os mais antigos, nesta ordem”. Megliorini (2011, p. 32) também comenta que:

as quantidades requisitadas são valorizadas pelo custo da aquisição mais recente, desde que haja saldo dessa aquisição no estoque. Quando o saldo for esgotado, deve – se passar à anterior, e assim sucessivamente. Esse procedimento de valorização pode coincidir ou não com a movimentação física do material. Havendo nova compra, esta passará a ser a última entrada. A requisição seguinte será valorizada pelo custo da última compra, até que seu saldo se esgote, quando, então, se utilizará a entrada anterior que ainda tiver saldo.

Dando prosseguimento como conceito dos métodos, falaremos do método PEPS (primeiro que entra, primeiro que sai) que é “o custo a ser contabilizado em decorrência de consumo no processo produtivo é feito *de trás para frente*”. “São baixados, em primeiro lugar, os materiais diretos adquiridos há mais tempo e, depois, os mais novos, nesta ordem” (BRUNI; FAMA, 2008, p. 47). Cabe salientar o trabalho de Megliorini (2011, p. 32):

as quantidades requisitadas são valorizadas pelo custo da aquisição mais antiga, desde que haja saldo desta aquisição no estoque. Quando o saldo for esgotado, deve-se passar a aquisição seguinte, e assim sucessivamente. A valorização das requisições por este método obedece a uma regra oposta à do método UEPS.

Ferreira (2007, p. 104) também comenta que “por esse método, as últimas unidades a entrar no estoque serão as primeiras a sair e, portanto as que formarão o custo do produto. O

estoque final, por conseguinte, será constituído pelas primeiras unidades a entrar no estoque e que irão compor o saldo inicial do período subsequente”.

Bruni e Fama (2008, p.47) ainda falam do método da média ponderada “que pode ser móvel ou fixo. O custo a ser contabilizado representa uma média dos custos de aquisição” Megliorini (2011, p. 32) aponta que “toda vez que tiver uma entrada resultante de uma nova compra, o custo médio do estoque deve ser alterado, ponderando-se o saldo anterior com a compra efetuada”. Por este método as quantidades requisitadas são valorizadas pelo custo médio do saldo existente no momento da requisição.

Ferreira (2007, p. 104) destaca que no “Brasil, a legislação fiscal restringe o uso do método UEPS, privilegiado os métodos MÉDIOS e PEPS”.

2.6 CUSTO DA MÃO DE OBRA

Mão de obra direta é “aquela relativa ao pessoal que trabalha diretamente sobre o produto em elaboração, desde que seja possível a mensuração do tempo despendido e a identificação de quem executou o trabalho, sem necessidade de qualquer apropriação indireta ou rateio” (MARTINS, 2010, p.133).

Para Padoveze (2003, p.47) “o principal elemento identificador da mão de obra direta é a possibilidade de mensurar os esforços de cada trabalhador, seja em processos diretos envolvendo o produto, seja em processos envolvendo os equipamentos de transformação dos materiais em produtos finais”. O mesmo autor (2003, p. 49) também define mão de obra indireta, que são “os gastos com todos os demais funcionários não considerados diretos”. Como por exemplo, o pessoal de chefia de obra direta.

Na mão de obra Padoveze (2003, p. 24) destaca que “se enquadram as despesas de salários e de todos os encargos sociais associados ao custo do pessoal da fábrica”. Dentro dos encargos sociais são classificados tanto os encargos assumidos pela empresa por força de lei (INSS, FGTS, 13º férias) como os encargos assumidos espontaneamente.

2.7 SISTEMA DE ACUMULAÇÃO DE CUSTOS

Padoveze (2003, p.245) identifica que o Sistema de Acumulação de Custos tem por objetivos a:

identificação, a coleta, o processamento, o armazenamento e a produção das informações para a gestão de custos. O tipo de sistema de acumulação de custos a ser adotado pela empresa é totalmente dependente do produto ou do serviço produzido, bem como do processo de produção empregado. O sistema de acumulação de custos representa o aspecto de registro ou de escrituração das informações relativas à gestão de custos.

O Sistema de Acumulação de Custos é dividido em duas formas, que podem ser: por Ordem de Produção ou Encomenda ou por Processo ou Produção Continua.

2.7.1 Por Ordem de Produção ou Encomenda

A produção por ordem ou encomenda depende de cliente para cliente, pois é a produção de um bem específico para cada cliente.

Martins (2010, p. 145) explica como os custos são calculados na forma de Ordem de produção ou encomenda:

os custos são acumulados numa conta específica para cada ordem ou encomenda. Essa conta só para de receber custos quando a ordem estiver encerrada. Se terminar um período contábil e o produto estiver ainda em processamento, não há encerramento, permanecendo os custos até então incorridos na forma de bens em elaboração, no ativo; quando a ordem for encerrada, será transferida para estoques de produtos acabados ou para o Custo dos Produtos Vendidos, conforme a situação.

Para Padoveze (2003, p. 253) “os conceitos que fundamentam o custeio por ordem têm aplicações gerenciais, principalmente nas seguintes situações: feitura de orçamentos para aceitação de encomendas; acompanhamento dos gastos com o desenvolvimento de projetos”.

Enfim, o sistema de produção por ordem ou encomenda só é utilizado quando a parte operacional da empresa não é homogênea, ou seja, quando são criados vários produtos diferentes ou prestados diferentes serviços.

2.7.2 Por Processo ou Produção Contínua

“Em um sistema de custeamento por processo, todos os custos de um período de tempo, como um mês, são coletados sem nenhuma tentativa de atribuir esses custos a unidades específicas de produtos” (PADOVEZE, 2003, p. 253).

Martins (2010, p. 145) explica como os custos são calculados na forma de Processo ou Produção Contínua:

os custos são acumulados em contas representativas das diversas linhas de produção; são encerradas essas contas sempre no fim de cada período (mês, semana, trimestre ou ano, conforme o período mínimo contábil de custos da empresa). Não há encerramento das contas à medida que os produtos são elaborados e estocados, mas apenas quando do fim do período; na apuração por Processo não se avaliam custos unidade por unidade, e sim à base do custo médio do período (com a divisão do custo total pela quantidade produzida).

Portanto, para Viceconti e Neves (2000, p.103) a forma por processo ou produção contínua “ocorre quando a empresa faz produção em série (ou em massa) de um produto ou linha de produtos. A empresa produz para estoques e não para atender encomendas específicas para clientes”.

2.8 CUSTO/VOLUME/LUCRO

Nesta seção será abordado como a informação gerada pelo custeio variável, pode auxiliar na análise do volume produzido e do lucro gerado pela produção.

Para Martins (2010, p. 254) os custos são fixos “dentro de certos limites de oscilação da atividade a que se referem, sendo que, após tais limites, aumentam, mas não de forma exatamente proporcional, tendendo a subir em *degraus*”. Outro aspecto levantado por Martins (2010, p 255) é sobre os custos variáveis, que em sua visão “os únicos custos realmente variáveis no verdadeiro sentido da palavra são as matérias-primas”.

Padoveze (2003, p. 278) destaca que:

o conceito de análise comportamental de custos, separando-os em custos fixos e variáveis, possibilita uma expansão das possibilidades de análise dos gastos e das receitas da empresa, em relação aos volumes produzidos ou vendidos, determinando pontos importantes para fundamentar futuras decisões de aumento ou de diminuição dos volumes de produção, corte ou manutenção de produtos existentes.

Bruni e Famá (2008, p. 202) conceituam o ponto de equilíbrio como o “que apresenta a quantidade de vendas (ou do faturamento) que a empresa deveria obter para poder cobrir a remuneração mínima do capital próprio nela investido, considerando valores de mercado”. Já para Padoveze (2003, p. 278) “evidencia, em termos quantitativos, o volume que a empresa precisa produzir ou vender para que consiga pagar todos os custos e despesas fixas, além dos custos e despesas variáveis em que necessariamente ela tem de incorrer para fabricar/vender o produto”.

Depois de analisado o ponto de equilíbrio, deve ser analisada a Margem de Segurança que “consiste na quantia ou índice das vendas que excedem o ponto de equilíbrio da empresa. Representa o quanto as vendas podem cair sem que a empresa incorra em prejuízo, podendo ser expressa em quantidade, valor ou percentual” (BRUNI; FAMÁ, p. 208)

Portanto, a análise dos custos, volumes e lucros é de suma importância para a tomada de decisão, pois é avaliado se os custos gastos para fabricação do produto ou prestação de serviços estão sendo cobertos pelo preço de venda estabelecido, além de verificar se o preço de venda está correto, para gerar consequentemente um lucro para entidade.

2.9 COOPERATIVISMO

De acordo com o sitio da OCERGS (www.ocergs.coop.br) cooperativismo é “Cooperar é agir de forma coletiva, trabalhando junto em prol de um objetivo comum. A prática da cooperação educa e socializa a pessoa, expande as fronteiras culturais do ser humano, tornando-o mais aberto, flexível, participativo e solidário”.

Outro conceito de Cooperativismo pode ser encontrado no sitio da OCB (www.ocb.org.br). O sitio define cooperativismo como:

um movimento, filosofia de vida e modelo socioeconômico capaz de unir desenvolvimento econômico e bem-estar social. Seus referenciais fundamentais são: participação democrática, solidariedade, independência e autonomia. É o sistema fundamentado na reunião de pessoas e não no capital. Visa às necessidades do grupo e não ao lucro. Busca prosperidade conjunta e não individual. Estas diferenças fazem do Cooperativismo a alternativa socioeconômica que leva ao sucesso com equilíbrio e justiça entre os participantes. Associado aos valores universais, o Cooperativismo se desenvolve independentemente de território, língua, credo ou nacionalidade.

Lima (2007, 23) afirma que:

desde os primeiros tempos, o homem sempre buscou meios desenvolver as tarefas diárias necessárias à sua sobrevivência de forma associada com os demais membros da comunidade, tendo em vista reduzir os esforços e melhorar os resultados decorrentes. Os ideais cooperativistas surgiram justamente como uma filosofia de vida baseada na ajuda mútua e na colaboração entre os indivíduos para o desempenho de atividades de interesse comum, em prol do aprimoramento socioeconômico dos seres humanos.

2.9.1 Princípios do Cooperativismo

O cooperativismo tem como base de orientação os seus princípios, possuindo como princípios básicos, Adesão Livre; Gestão Democrática; Participação Econômica dos Associados; Autonomia e Independência; Educação, Formação e Informação; Intercooperação e Preocupação pela Comunidade (responsabilidade social). Será descrito a seguir, sucintamente, os princípios citados acima.

O princípio da adesão livre segundo Lima (2007, p. 29), “tem sentido duplo, significando que a adesão das pessoas interessadas é sempre voluntária e que, por ou lado, não deve haver qualquer tipo de discriminação entre os associados, pois a cooperativa deve ter portas abertas a todos os que preenchem requisitos estatutários”.

Já o princípio de gestão democrática é “o controle da cooperativa acha-se nas mãos de seus membros, que participam ativamente da formulação de políticas de tomada de decisão” (SANTOS; GOUVEIA; VIEIRA, 2008, p.4). Os mesmos autores citam o Princípio de participação econômica dos associados ocorre quando “todos os cooperados contribuem de maneira equitativa para a formação do capital da sociedade cooperativa, que é controlado democraticamente”.

O sitio da OCB (www.ocb.org.br) descreve o princípio de Autonomia e Independência:

as cooperativas são organizações autônomas, de ajuda mútua, controladas pelos seus membros. Se firmarem acordos com outras organizações, incluindo instituições públicas, ou recorrerem a capital externo, devem fazê-lo em condições que assegurem o controle democrático pelos seus membros e mantenham a autonomia da cooperativa.

O sitio da OCERGS (www.ocergs.coop.br) define os Princípios de Educação, formação e informação:

as Cooperativas oferecem educação e treinamento para seus sócios, representantes eleitos, administradores e funcionários para que eles possam contribuir efetivamente para o seu desenvolvimento. Também informam o público em geral, particularmente os jovens e os líderes formadores de opinião sobre a natureza e os benefícios da cooperação.

O princípio de Intercooperação é o “trabalho conjunto através de estruturas locais, regionais, nacionais e internacionais de maneira a fortalecer o cooperativismo. Os empreendimentos conjuntos podem maximizar os resultados a serem alcançados pelas cooperativas e fortalecer o movimento como um todo” (SANTOS; GOUVEIA; VIEIRA, 2008, p. 5).

E, por fim, mas não menos importante, o Princípio da Preocupação pela Comunidade. Santos, Gouveia e Vieira (2008, p. 5) destacam que “as cooperativas trabalham para o bem estar de suas comunidades, através da execução de programas socioculturais, realizados em parceria com o Governo e outras entidades civis”.

As cooperativas visam o benefício mutuo entre os associados. Existem vários ramos de cooperativa entre elas estão: Cooperativas habitacionais; Cooperativas Educacionais; Cooperativa de Trabalho; Cooperativa de Crédito e a Cooperativa de Infra - estrutura.

As Cooperativas de Infra – Estrutura segundo Santos, Gouveia e Vieira (2008, p. 30) “tem a finalidade de atender direta e prioritariamente o próprio quadro social com serviços de infra-estrutura. As cooperativas de eletrificação rural que são a maioria, geralmente são repassadoras de energia, mas algumas já passaram a gerar energia”.

3 MÉTODO DE PESQUISA

Este capítulo apresenta a metodologia utilizada para a elaboração e a aplicação da pesquisa, buscando o enquadramento adequado. A metodologia busca orientar e auxiliar no desenvolvimento do trabalho buscando atender os objetivos da pesquisa.

3.1 CLASSIFICAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA

“A pesquisa constitui-se num procedimento racional e sistemático, cujo objetivo é proporcionar respostas aos problemas propostos. Ao seu desenvolvimento é necessário o uso cuidadoso de métodos, processos e técnicas” (DIEHL; TATIM, 2004, p. 47).

Sendo assim, os procedimentos metodológicos devem conter detalhes que ajudem o pesquisador a escolher a melhor forma de abordar o problema proposto. A seguir, será relacionado o delineamento de pesquisa, quanto aos seus objetivos, procedimentos, abordagem do problema. Plano de coleta de dados, análise e interpretação dos dados e por fim as limitações do estudo.

3.1.1 Classificação quanto aos Objetivos

A pesquisa objetiva identificar qual o custo dos serviços de troca de poste prestado pelas equipes de construção de rede de uma Cooperativa, visando elaborar técnicas padronizadas na forma de coletar dados.

A pesquisa que será utilizada é a descritiva, que segundo Gil (1991, p. 46) “tem como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. Para Rauup e Beuren (2006, p.81) “descrever significa identificar, relatar, comparar, entre outros aspectos”.

Já Andrade *apud*. Rauup e Beuren (2006, p. 81) “destaca que a pesquisa descritiva preocupa-se em observar os fatos, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, e o pesquisador não interfere neles”.

Dessa forma, a pesquisa descritiva tenta mudar a realidade subsequente. Analisa os fatos presentes utilizados para responder ao problema de pesquisa e depois que já obtém uma resposta para o problema é que tenta implantar algo novo.

3.1.2 Classificação quanto aos Procedimentos

A pesquisa se realizará através de um estudo de caso em uma Cooperativa de Distribuição de Energia.

Rauup e Beuren (2006, p. 84) enfatizam que o estudo de caso “caracteriza-se principalmente pelo estudo concentrado de um único caso”. Esse estudo é preferido pelos pesquisadores que desejam aprofundar seus conhecimentos, a respeito de determinado caso específico.

Já para Gil (1991, p. 58), o “estudo de caso é caracterizado pelo estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante os outros delineamentos considerados”.

Este estudo também será realizado através do procedimento de pesquisa bibliográfica que de acordo com Gil (1991, p.48) “é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos”.

Para Diehl e Tatim (2004, p. 58) uma das vantagens da pesquisa bibliográfica “está no fato de que os documentos constituem fonte rica e estável de dados”.

O Trabalho também se apresenta como pesquisa documental, que se trata de documentos emitidos pela empresa, onde, serão analisados e criados mais dados em cima dos já existentes nos documentos.

Gil (1991, p. 51) sustenta que:

a pesquisa documental assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes. Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa.

A pesquisa documental visa, de acordo com Silva e Grigolo *apud*. Rauup e Beuren (2006, p. 89) “selecionar, tratar e interpretar a informação bruta, buscando extrair dela algum sentido e introduzir-lhe algum valor, podendo, desse modo, contribuir com a comunidade científica a fim de que outros possam voltar a desempenhar futuramente o mesmo papel”.

A pesquisa documental pode ser dividida em dois tipos de documento que são: fontes de primeira mão e os documentos de segunda mão, como cita Rauup e Beuren (2006). Nesse caso, utilizaremos os documentos de segunda mão, que serão os relatórios emitidos pela Cooperativa como, razão, planilhas no excel, balancetes, diários, entre outros.

3.1.3 Quanto à abordagem do Problema

Na presente pesquisa foi utilizado o método de pesquisa qualitativa, pois, não se usou instrumentos estatísticos para alcançar os objetivos propostos.

De acordo com Richardson *apud*. Rauup e Beuren (ano, p. 91) “os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis, compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais”.

Conforme a citação de Triviños (1987, p.120) a pesquisa qualitativa é entendida como “uma expressão genérica. Isso significa, por um lado, que ela compreende atividades de investigação que podem ser denominadas específicas”.

Portanto, esse delineamento de pesquisa foi escolhido para trazer resultados importantes e satisfatórios para a cooperativa analisada, buscando alcançar seus objetivos com respostas claras e confiáveis.

3.2 PLANO DE COLETA DE DADOS

Os dados foram coletados através da pesquisa documental que visa analisar os dados que já foram obtidos pela empresa. A análise dos documentos foi realizada por período mensal, onde cada equipe de obras é separada por centro de custos.

Os documentos utilizados foram desde o razão contábil até balancetes mensais, onde constam, entre outras informações, o total da folha de pagamento, encargos sociais, total de gastos com almoço, combustível, com equipamentos de segurança, equipamentos de serviço, entre outros.

Ainda, foram realizadas entrevistas com a equipe de engenharia e as equipes que executam o serviço, para identificar qual o serviço mais utilizado pelos clientes, assim, podendo obter dados mais consistentes para o resultado desta pesquisa.

A Cooperativa possui quatro equipes de construção de redes, onde cada uma atua em regiões diferentes. Foram avaliadas as quatro equipes com o método de amostragem estratificada, que para Rauup e Beuren (ano, p.124) significa “que a população-alvo divide-se em subconjuntos, denominados estratos, para a representação mais homogênea dos elementos. Assim, a amostragem estratificada caracteriza-se pela seleção de um grupo de amostras de cada subgrupo de uma população”.

O instrumento da pesquisa foi a observação sistemática, onde foi necessário ir a campo verificar o trabalho na prática das equipes escolhidas, cronometrando tempo, fazendo contagem de pessoas que praticam o serviço no momento da atividade, enfim, mensurando a utilização efetiva de material e mão-de-obra.

Para organizar os dados, foram utilizadas planilhas do *software* Excel, para a construção de quadros, tabelas e gráficos, que possibilitem uma melhor compreensão dos resultados obtidos, tornando a análise mais precisa e objetiva.

A finalidade da pesquisa é de verificar o real custo da principal atividade prestada pelas equipes de construção de redes da Cooperativa, buscando calcular e uniformizar um critério para este cálculo, proporcionando informações que tornem o processo de tomada de decisão mais acertado, impactando no resultado e objetivos da empresa, positivamente.

3.3 ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Kerlinger *apud*. Colauto e Beuren (2006, p. 136) define o processo de análise como:

a categorização, ordenação, manipulação e sumarização de dados. O objetivo substancia-se em reduzir grandes quantidades de dados brutos, passando-os para uma forma interpretável e mensurável, de maneira que características de situações, acontecimentos e de pessoas possam ser descritas sucintamente e as relações entre as variáveis estudadas e interpretadas.

A análise dos dados coletados através da observância da prática das atividades foi realizada através de planilhas do Excel, onde serão separadas por equipe de construção de redes. A partir desta planilha será elaborado um novo modelo de alocação de custos, onde pretendeu-se organizar de maneira a facilitar a visualização dos custos e como utilizar esta informação de maneira adequada.

Em seguida foi verificada a importância das informações geradas, e comparado com as informações antigas. Foram comparados os dados das equipes avaliadas e verificado qual delas é a mais produtiva.

O resultado final da pesquisa possibilita sugerir medidas que visem a redução de custos e otimização dos recursos disponíveis para o gestor da Cooperativa.

3.4 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Nesta seção observa-se que um dos métodos de pesquisa escolhidos para fazer parte deste trabalho, que possui falha na qualidade de seu estudo.

O método de pesquisa bibliográfica possui falha, pois, podemos encontrar muito material em torno de determinado assunto, assim como não podemos encontrar nenhum material ou materiais muito pobres em informações, existe, de fato, pouca bibliografia a respeito de determinados tópicos abordados na fundamentação teórica. Como cita Diehl e Tatim (2004, p. 59) entre as limitações na pesquisa bibliográfica “está à possibilidade de não representatividade e subjetividade dos documentos”.

No entanto, ressalta-se que não se economizou esforços na busca de sanar ou, no mínimo, reduzir significativamente esta limitação.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta e discute os resultados obtidos durante a pesquisa, analisando e interpretando os dados que serviram de base para o estudo, além da caracterização do ambiente de estudo.

4.1 COOPERATIVAS DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

A empresa em que foi aplicado este estudo é uma cooperativa de distribuição de energia elétrica que tem por característica promover o desenvolvimento regional, facilitando o acesso à energia, à saúde, à disponibilização de produtos, serviços e bens de consumo de necessidade básica, para uma melhor qualidade de vida dos cooperados, dos colaboradores e da comunidade.

Atua no Estado do Rio Grande do Sul, abrangendo 34 municípios em parte da região norte do Estado, atendendo em torno de quinze mil associados.

O princípio básico do trabalho da cooperativa é a distribuição de energia com qualidade, buscando suprir com excelência as necessidades dos consumidores de sua área de atuação. Com crescimento constante, alicerçado principalmente na manutenção e melhoria das redes de distribuição e na prestação de serviços rápida e eficiente, a Cooperativa vem contribuindo para alavancar a economia dos meios rural e urbano, com ordenada e responsável utilização de recursos materiais e humanos. Desde seu começo, a Cooperativa vem se preocupando e buscando melhorar as condições sociais e de qualidade de vida, ajudando a elevar os níveis de conhecimento e responsabilidade social e técnica de seus usuários e associados.

A Cooperativa possui 77% de seus associados localizados no meio rural, em uma vasta extensão de relevo acidentado e, portanto, de difícil acesso. Tendo um papel fundamental na fixação das famílias no meio rural e na melhoria de sua qualidade de vida. Com atuação marcante no estímulo a implantação de agroindústrias e na prestação de serviços eficientes e de qualidade, contribui de forma definitiva e importante para o desenvolvimento regional.

Com um quadro de 141 colaboradores, distribuídos entre áreas da administração, comercialização e distribuição, a Cooperativa possui três escritórios regionais, quatro escritórios de atendimento e 29 postos de cobrança. Além de manter 4 equipes de obras e 16 duplas de plantões eletricitistas.

Portanto, a Cooperativa procura manter total comprometimento com seus associados, visando sempre a qualidade na prestação de serviços com agilidade e qualidade no atendimento.

4.2 SERVIÇO ANALISADO

O serviço escolhido para a realização deste trabalho foi a troca de poste, prestados por quatro equipes de obras da cooperativa, que atendem quatro regiões de abrangência da cooperativa alvo deste estudo. No entanto, por apresentar características diferentes para o mesmo serviço, ou seja, cada troca de poste pode ter material ou tempo diversos, recorreu-se às entrevistas com engenheiros e equipes que executam os serviços, buscando identificar qual a troca mais comum, aquela solicitada em número maior de vezes pelos associados, assim, podendo levantar dados mais relevantes para este estudo.

Outro fator importante de ser mencionado é o fato de que a cooperativa está estruturada por centros de custos, assim, cada equipe possui o seu centro de custos onde são alocados todos os gastos. Os relatórios contábeis são individualizados por centro de custos, o que facilitou o cálculo do custo de cada equipe.

A equipe BC atua na construção e manutenção de redes elétricas, atende em torno de 2.500 associados. A equipe possui 4 funcionários, denominados coordenador de equipe, montador, auxiliar de montagem e motorista. O capataz é a pessoa que coordena os demais da equipe. O veículo de trabalho é um caminhão equipado com guindaste.

Já a equipe FX também atua na construção e manutenção de redes elétricas, atendem em torno de 6.400 associados. A equipe possui 5 funcionários, denominados coordenador de equipe, montador, auxiliar de montagem, ajudante de obras e motorista. O veículo de trabalho é um caminhão equipado com guindaste.

A equipe ARV atua na construção e manutenção de redes elétricas, atendem em torno de 3.200 associados. A equipe possui 4 funcionários, denominados coordenador de equipe, montador, auxiliar de montagem e motorista. O veículo de trabalho é um caminhão equipado com guindaste.

E a equipe GUA também atua na construção e manutenção de redes elétricas, atendem em torno de 2.900 associados. A equipe possui 5 funcionários, denominados coordenador de equipe, montador, auxiliar de montagem, ajudante de obras e motorista. O veículo de trabalho é um caminhão equipado com guindaste.

A cada serviço é feito um levantamento a campo, a partir do levantamento é criada uma Ordem de Serviço. Depois de criada a ordem de serviço, é elaborado um projeto com os dados do levantamento e em seguida um orçamento constando no mesmo a relação de materiais necessários para a realização do serviço.

O orçamento é passado para o almoxarife, onde o mesmo requisita os materiais na Ordem de Serviço e entrega-os para o Coordenador da equipe. A equipe executa o serviço e desenha um mapa de como a rede ficou depois de finalizado o serviço, este mapa é entregue para o departamento técnico da cooperativa, sendo feita a atualização do sistema de acordo com o mapa entregue.

A Ordem de Serviço vai para o departamento administrativo, onde será incluído os custos da equipe, feito isto, será finalizado a Ordem de Serviço.

4.3 CÁLCULO DO CUSTO DOS SERVIÇOS

Aqui será apresentado o cálculo do custo do serviço objeto deste trabalho, visando atender aos objetivos propostos. O cálculo foi realizado utilizando as informações obtidas nos relatórios financeiros da empresa, entrevistas com as equipes que realizam o serviço, além de acompanhamento para verificar como o processo é realizado, inclusive, calculando o tempo

médio de realização do serviço, bem como, do deslocamento até o local. Assim, os tempos de mão-de-obra com a prestação de serviço são a média obtida através da medição de alguns serviços efetuados pelas equipes, pois, as distâncias de deslocamento são diferentes e os locais onde os serviços são executados apresentam características distintas, podem oscilar de um serviço para outro.

O custo com material direto foi obtido com dados retirados dos demonstrativos da empresa, exatamente como apresentados no mês em que o estudo ocorreu, ou seja, setembro. A definição de qual troca seria calculada, ocorreu após conversas com as equipes de engenharia e com a análise dos relatórios do mês de referência, onde chegou-se à conclusão de que o serviço mais solicitado em cada região será o exposto a seguir. O mesmo critério foi utilizado para o cálculo das demais equipes.

O custo de mão-de-obra direta calculado, foi obtido com dados extraídos dos demonstrativos da empresa, onde constam gastos com a equipe de profissionais que atuam na prestação de serviço estudada. Assim, ainda de acordo com dados obtidos em relatórios da empresa, conseguiu-se o número de horas efetivamente trabalhadas durante o mês estudado. Após dividiu-se o custo com mão-de-obra direta pelo número de horas efetivamente trabalhadas e, obteve-se o custo por hora. De acordo com informações obtidas das equipes de engenheiros da Cooperativa e equipes operacionais, o tempo médio para troca de postes, fica em torno de 1,5 horas (uma hora e meia). Estes dados foram confirmados após o acompanhamento das equipes onde foi conferido o tempo de deslocamento e troca, chegando a mesma média. Foram acompanhadas todas as equipes em mais de uma ocasião.

Os custos indiretos também foram retirados dos relatórios da empresa. O critério adotado para o rateio dos custos indiretos foi a divisão pelo número de horas efetivamente trabalhadas, pois, dentre das possibilidades testadas foi a que demonstrou ser mais justa.

Após, foram analisados os dados procurando evidenciar quais os custos têm maior relevância na composição dos custos de cada componente e do custo total dos serviços estudados.

Assim, pode-se ter um panorama amplo dos custos dos serviços prestados com maior frequência pela Cooperativa e, por isto, são os de maior influência nos custos da empresa, portanto, as informações apresentadas e discutidas melhor traduzem a realidade da gestão de custos da Cooperativa.

4.3.1 Cálculo do Custo da Equipe FX

Os materiais utilizados por cada serviço estudado foram mensurados durante a pesquisa, de acordo com a prática das equipes, observando um serviço desde o início até sua conclusão. A seguir, demonstra-se o custo dos materiais, bem como, análise dos resultados obtidos.

O quadro 1, apresenta o custo com matéria-prima, da equipe FX, para a troca da estrutura 11 (200) N1, que trata-se do serviço mais utilizado pelos cooperados atendidos por esta equipe:

Matéria-Prima Equipe FX				
Estrutura 11 (200) N1				
Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total	%
1 unid.	Poste Concreto 11m DT 200daN	535,96	535,96	72,23%
3 unid.	Isolador Tipo Pino HI TOP 25KV 1.3/8"	20,75	62,25	8,39%
8 unid.	Arruela Quadrada 18 50x50mm	0,63	5,04	0,68%
2 unid.	Mão Francesa Normal 713mm	6,71	13,42	1,81%
1 unid.	Parafuso 16 x 200 mm	3,69	3,69	0,50%
1 unid.	Parafuso 16X250	4,08	4,08	0,55%
3 unid.	Pino de Cruzeta 25KV	19,71	59,13	7,97%
3 unid.	Laço Preformado 1202 CAA4	2,20	6,60	0,89%
1 unid.	Cruzeta de Madeira 2400x100x100mm	46,20	46,20	6,23%
2 unid.	Parafuso M16X125mm	2,83	5,66	0,76%
Total			742,03	100,00%

Quadro 1: Custo de Matéria-Prima da Equipe FX

Fonte: Dados da Empresa

O quadro acima demonstra o material utilizado para a troca da Estrutura 11 (200) N1, onde evidencia-se que o Poste de Concreto é o material com maior relevância na composição do custo com material, representando 72,23% do total do gasto com material direto. Assim, é necessário manter um controle constante quanto ao custo do referido poste, pois, qualquer alteração significativa terá grande impacto na composição do custo do serviço.

Ainda, o Isolador, o Pino de Cruzeta e a Cruzeta de Madeira, somados, representam 22,58% do custo e, também, merecem atenção especial. Os demais custos tem menor relevância na composição do custo com materiais, no entanto, merecem alguma atenção, porém, com menor prioridade.

O próximo quadro expõe o custo com mão-de-obra da Equipe FX para troca da Estrutura 11 (200) N1:

Mão-de-Obra Direta Equipe FX		
Estrutura 11 (200) N1		
Conta Contábil	Valor	%
Salários	4.804,32	36,85%
Horas Extras	944,86	7,25%
Adicional de Tempo de Serviço	124,02	0,95%
Adicional de Periculosidade	1.724,75	13,23%
Outros Adicionais	0,15	0,00%
INSS	1.784,76	13,69%
FGTS	607,70	4,66%
Sistema "S"	425,41	3,26%
Assistência Médica	561,04	4,30%
PIS	75,97	0,58%
Provisão de Férias	824,75	6,33%
Provisão de 13°	611,93	4,69%
Provisão de PIS	8,25	0,06%
Provisão de PIS 13°	6,12	0,05%
Provisão INSS Férias	239,96	1,84%
Provisão INSS 13°	178,04	1,37%
Provisão FGTS Férias	65,96	0,51%
Provisão FGTS 13°	48,94	0,38%
Total	13.036,92	100,00%
Nº de Horas à Disposição	216,06	
Custo da Hora da Equipe	60,34	
Tempo Médio da Realização do Serviço	1,5	horas
Custo de MOD do Serviço	90,51	

Quadro 2: Custo com Mão-de-Obra Direta da Equipe FX

Fonte: Dados da Empresa

O custo de mão-de-obra direta da Equipe FX, foi obtido dividindo-se o custo total extraído dos relatórios, pelo número de horas efetivamente trabalhadas no mês estudado. Assim, para 216,06 horas trabalhadas, a empresa teve um custo de R\$ 13.036,92, atingindo um custo por hora no montante de R\$ 60,34. Como apurado anteriormente, a média de tempo para a execução deste serviço é de uma hora meia, multiplicou-se o custo da hora por 1,5, obtendo-se, assim, o custo de mão-de-obra com o serviço no valor de R\$ 90,51.

O maior custo neste caso é do salário. Como os demais gastos são decorrentes dos salários, estes acabam sendo determinantes no custo de mão-de-obra. Cabe ressaltar que, por

se tratar de um serviço que exige grande conhecimento técnico é preciso priorizar uma equipe qualificada que ofereça um serviço de excelência. Ainda, é um trabalho que oferece riscos, mais um motivo para priorizar uma equipe de qualidade.

O quadro a seguir demonstra os custos indiretos alocados ao centro de custos da Equipe FX:

Custos Indiretos Equipe FX		
Estrutura 11 (200) N1		
Conta Contábil	Valor	%
Alimentação de Pessoal	1.519,20	14,50%
Materiais Manutenção	89,05	0,85%
Materiais Suprimentos	760,50	7,26%
Combustível	1.706,01	16,29%
Peças (manutenção)	4.844,26	46,24%
Dispêndio com ferramentas	612,99	5,85%
Manutenção Máquinas e Equipamentos	807,00	7,70%
Telefone	69,90	0,67%
Pedágio	66,80	0,64%
Total	10.475,71	100,00%
Nº de Horas à Disposição	216,06	
Custo Indireto por Hora	48,49	
Tempo Médio da Realização do Serviço	1,5	horas
Custo Indireto do Serviço	72,73	

Quadro 3: Custos Indiretos da Equipe FX

Fonte: Dados da Empresa

O Quadro 3 nos traz os custos indiretos e o rateio utilizado, como comentado anteriormente, foram divididos os custos, pelas horas à disposição, critério considerado o mais adequado diante dos possíveis para esta atividade, assim, de um custo total R\$ 10.475,71 dividido por 216,06 horas, obteve-se 48,49 por hora, multiplicado pelo tempo médio de uma hora e meia, chegou-se a um custo por serviço de R\$ 72,73.

Ainda, pode-se observar que a Manutenção é o maior custo indireto desta Equipe, pois corresponde a 46,24% dos custos indiretos. Devido ao fato de que a maioria dos cooperados está localizada no interior, onde há muita estrada sem pavimentação, o custo com manutenção justifica-se, pois, há um grande desgaste dos veículos. Outros custos que merecem bastante atenção é o Combustível, que representa 16,29% e a Alimentação do Pessoal que corresponde a 14,50%.

O próximo quadro demonstra os custos totais da Equipe FX para a troca de postes Estrutura 11 (200) N1, conforme cálculos dos quadros anteriores:

Custo Total - Equipe FX		
Estrutura 11 (200) N1		
Custo	Valor	%
Matéria Prima	742,03	81,97%
Mão de Obra Direta	90,51	10,00%
Custo Indireto Fixo	72,73	8,03%
Total	905,27	100,00%

Quadro 4: Custo Total Equipe FX

Fonte: Dados da Empresa

Como se pode observar o maior custo apresentado por esta equipe é o custo com material, representando 81,97% do custo total, assim evidencia-se uma atenção muito grande quanto à gestão de estoques, além de uma boa política de compras e negociação.

Ainda, como o poste tem o maior significado dentro dos custos de materiais, passa a ser a peça de maior importância na composição dos custos. Como a cooperativa produz os próprios postes, implica em um grande cuidado com os custos dos materiais necessários à produção de tal item, bem como da mão-de-obra necessária para a produção do mesmo.

4.3.2 Cálculo do Custo da Equipe BC

O Cálculo dos custos da Equipe BC foram obtidos através de relatórios da empresa, bem como, razões contábeis e balancetes mensais.

O quadro 5, apresenta o custo com matéria-prima, da equipe BC, para a troca da estrutura 11 (200) U1, que trata-se do serviço mais utilizado pelos cooperados atendidos por esta equipe:

Matéria-Prima Equipe BC				
Estrutura 11 (200) U1				
Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total	%
1 unid.	Poste Concreto 11m DT 200daN	535,96	535,96	91,26%
1 unid.	Isolador Tipo Pino HI TOP 25KV 1.3/8"	20,75	20,75	3,53%
2 unid.	Parafuso 16 x 200 mm	3,69	7,38	1,26%
1 unid.	Laço Pré-formado 1202 CAA4	2,20	2,20	0,37%
2 unid.	Arruela Quadrada 18 50x50mm	0,63	1,26	0,21%
1 unid.	Pino de Topo 25KV	19,75	19,75	3,36%
Total			587,30	100,00%

Quadro 5: Custo de Matéria-Prima da Equipe BC

Fonte: Dados da Empresa

O quadro acima demonstra o material utilizado para a troca da Estrutura 11 (200) U1, onde mostra que o Poste de Concreto é o material que causa mais impacto neste tipo de estrutura, ou seja, representa 91,26% do total do gasto com material direto. Por isso, se faz necessário um controle especial para este material.

Os materiais, Isolador e Pino de Topo juntos somam 6,89%, não causam tanto impacto, se comparados ao Poste de Concreto, mas também devem ser controlados, pois se variarem de quantidades podem fazer diferença na hora de apurar os custos com matéria – prima.

Já o Parafuso, o Laço Pré-formado e a Arruela Quadrada representam 1,84% do valor total do gasto com material direto, se tornando irrelevantes se comparados com o valor total do material direto.

O próximo quadro expõe o custo com mão-de-obra da Equipe BC para troca da Estrutura 11 (200) U1:

Mão-de-Obra Direta Equipe BC		
Estrutura 11 (200) U1		
Conta Contábil	Valor	%
Salários	5.706,00	34,22%
Horas Extras	1.608,63	9,65%
Adicional Tempo de Serviço	129,80	0,78%
Adicional de Periculosidade	2.194,36	13,16%
Outros Adicionais	12,40	0,07%
INSS	2.267,48	13,60%
FGTS	772,07	4,63%
Sistema "S"	540,47	3,24%
Assistência Médica	620,66	3,72%
PIS	96,51	0,58%
Provisão de Férias	1.217,12	7,30%
Provisão de 13°	758,55	4,55%
Provisão de PIS	12,19	0,07%
Provisão PIS 13°	7,58	0,05%
Provisão INSS Férias	354,13	2,12%
Provisão INSS 13°	220,71	1,32%
Provisão FGTS Férias	97,37	0,58%
Provisão FGTS 13°	60,69	0,36%
Total	16.676,72	100,00%
N° de Horas à Disposição	183,58	
Custo da Hora da Equipe	90,84	
Tempo Médio da Realização do Serviço	1,5	Horas
Custo de MOD do Serviço	136,26	

Quadro 6: Custo com Mão-de-Obra Direta da Equipe BC

Fonte: Dados da Empresa

O custo de mão-de-obra direta da Equipe BC foi obtido dividindo-se o custo total extraído dos relatórios, pelo número de horas efetivamente trabalhadas no mês estudado. Assim, para 183,58 horas trabalhadas, a empresa teve um custo de R\$ 16.676,72, atingindo um custo por hora no montante de R\$ 90,84. Como apurado anteriormente, a média de tempo para a execução deste serviço é de uma hora meia, multiplicou-se o custo da hora por 1,5, obtendo-se, assim, o custo de mão-de-obra com o serviço no valor de R\$ 136,26.

O maior custo neste caso é do salário. Como os demais gastos são decorrentes dos salários, estes acabam sendo determinantes no custo de mão-de-obra.

O quadro a seguir demonstra os custos indiretos alocados ao centro de custos da Equipe BC:

Custos Indiretos Equipe BC		
Estrutura 11 (200) U1		
Conta Contábil	Valor	%
Alimentação de Pessoal	921,63	13,94%
Materiais de Suprimentos	150,00	2,27%
Combustível	1.371,61	20,74%
Peças (manutenção)	1.486,50	22,48%
Dispêndio com Ferramentas	207,20	3,13%
Manutenção de Máquinas e Equipamentos	2.400,00	36,30%
Telefone	57,42	0,87%
Pedágio	17,60	0,27%
Total	6.611,96	100,00%
Nº de Horas à Disposição	183,58	
Custo Indireto por Hora	36,02	
Tempo Médio da Realização do Serviço	1,5	horas
Custo Indireto do Serviço	54,03	

Quadro 7: Custos Indiretos da Equipe BC

Fonte: Dados da Empresa

O quadro acima mostra os custos indiretos e o rateio utilizado, como comentado anteriormente, foram divididos os custos, pelas horas à disposição, critério considerado o mais adequado diante dos possíveis para esta atividade, assim, de um custo total R\$ 6.611,96 dividido por 183,58 horas, obteve-se 36,02 por hora, multiplicado pelo tempo médio de uma hora e meia, chegou-se a um custo por serviço de R\$ 54,03.

O maior custo indireto foi a Manutenção de Máquinas e Equipamentos que diz respeito à manutenção do guindaste alocado no caminhão que a equipe utiliza. Este custo se destacou com 36,30% do total dos Custos Indiretos. O guindaste é utilizado para erguer materiais pesados como o poste, para retirada de materiais da rede e também auxilia para desatolar o caminhão.

Outros custos indiretos que se destacaram foram a Manutenção do Caminhão com 22,48% e o Combustível com 20,74%. A região de atuação da Equipe BC é localizada apenas na zona rural, com estradas mal conservadas, ocasionando estragos frequentes no caminhão.

O quadro 8 demonstra os custos totais da Equipe BC para a troca de postes Estrutura 11 (200) U1, conforme cálculos dos quadros anteriores:

Custo Total - Equipe BC		
Estrutura 11 (200) N1		
Custo	Valor	%
Matéria Prima	587,30	75,53%
Mão de Obra Direta	136,26	17,52%
Custo Indireto Fixo	54,03	6,95%
Total	777,59	100,00%

Quadro 8: Custo Total da Equipe BC

Fonte: Dados da Empresa

Como se pode observar o maior custo apresentado por esta equipe é o custo com material, representando 75,53% do custo total, assim evidencia-se uma atenção muito grande quanto à gestão de estoques.

O responsável pelo almoxarifado deve se manter atento quanto ao despacho de material para cada Ordem de Serviço. Para não misturar materiais de um serviço junto com o de outros serviços, pois, assim, perderia o controle e requisitaria na Ordem de Serviço materiais a mais ou a menos do que realmente foram ocupados para executar o serviço, alterando o valor da matéria-prima.

4.3.3 Cálculo do Custo da Equipe ARV

A seguir será apresentado os custos com matéria-prima obtidos através de dados fornecidos pelo coordenador da equipe que executou o serviço. Além dos custos diretos com Mão de Obra e também dos Custos Indiretos, dados estes obtidos em razões contábeis e balancetes.

O quadro a seguir, apresenta o custo com matéria-prima, da equipe ARV, para a troca da Estrutura 9 (150) 4 AS 11, que trata-se do serviço mais utilizado pelos cooperados atendidos por esta equipe:

Matéria-Prima Equipe ARV				
Estrutura 9 (150) 4 AS 11				
Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total	%
1 unid.	Poste Concreto 9m DT 150daN	347,12	347,12	86,63%
4 unid.	Isolador Roldana Porc. 79x76mm	3,23	12,92	3,22%
4 unid.	Arruela Quadrada 18 50x50mm	0,63	2,52	0,63%
4 unid.	Armação Secundária AS-11-3/16	5,84	23,36	5,83%
4 unid.	Parafuso 16 x 200 mm	3,69	14,76	3,68%
Total			400,68	100,00%

Quadro 9: Custo de Matéria-Prima Equipe ARV

Fonte: Dados da Empresa

O quadro 9 demonstra os materiais utilizados para a troca da Estrutura 9 (150) 4 AS 11, onde mostra que o Poste de Concreto é o material mais relevante neste tipo de estrutura, ou seja, representa 86,63% do total do gasto com material direto. Sendo necessário um rigoroso controle de estoque para este material.

A armação secundária juntamente com o parafuso representam 9,51%, sendo materiais que merecem uma atenção especial na hora de se fazer o orçamento, pois, em quantidades maiores podem se tornar bem mais relevantes.

Em seguida vem o Isolador Roldana com 3,22%, este material possui extrema importância neste tipo de estrutura, pois ele faz a ligação do poste com os cabos, por onde passam a energia.

O quadro abaixo mostra o custo com mão-de-obra da Equipe ARV para troca da Estrutura 9 (150) 4 AS 11:

Mão-de-Obra Direta Equipe ARV		
Estrutura 9 (150) 4 AS 11		
Conta Contábil	Valor	%
Salários	2.889,00	37,86%
Horas Extras	724,3	9,49%
Adicional de Periculosidade	1.083,99	14,20%
Outros Adicionais	4,14	0,05%
INSS	1.104,58	14,47%
FGTS	376,1	4,93%
Sistema "S"	263,28	3,45%
Assistência Médica	182,88	2,40%
PIS	47,01	0,62%
Provisão de Férias	319,01	4,18%
Provisão 13º	373,29	4,89%
Provisão PIS Férias	3,19	0,04%
Provisão PIS 13º	3,73	0,05%
Provisão INSS Férias	92,82	1,22%
Provisão INSS 13º	108,61	1,42%
Provisão FGTS Férias	25,52	0,33%
Provisão FGTS 13º	29,86	0,39%
Total	7.631,31	100,00%
Nº de Horas à Disposição	202,59	
Custo da Hora da Equipe	37,67	
Tempo Médio da Realização do Serviço	1,5	Hora
Custo de MOD do Serviço	56,50	

Quadro 10: Custo com Mão-de-Obra Direta da Equipe ARV

Fonte: Dados da Empresa

O custo de mão-de-obra direta da Equipe ARV, foi obtido dividindo-se o custo total extraído dos relatórios, pelo número de horas efetivamente trabalhadas no mês estudado. Assim, para 202,59 horas trabalhadas, a empresa teve um custo de R\$ 7.631,31, atingindo um custo por hora no montante de R\$ 37,67. Como apurado anteriormente, a média de tempo para a execução deste serviço é de uma hora meia, multiplicou-se o custo da hora por 1,5, obtendo-se, assim, o custo de mão-de-obra com o serviço no valor de R\$ 56,50.

O maior custo na Equipe ARV é o Salário com porcentagem de 37,86%. Outro custo que se destaca é o Adicional de Periculosidade com 14,20%. O trabalho envolvendo energia elétrica exige procedimentos e treinamentos específicos, se tornado bastante perigosos e muito frequentes a riscos.

O quadro 11 demonstra os custos indiretos apurados da Equipe ARV para a troca da Estrutura 9 (150) 4 AS 11:

Custos Indiretos Equipe ARV		
Estrutura 9 (150) 4 AS 11		
Conta Contábil	Valor	%
Alimentação de Pessoal	606,83	21,83%
Combustível	1.498,40	53,91%
Peças (manutenção)	256,21	9,22%
Dispêndio com Ferramentas	148,00	5,32%
Telefone	91,77	3,30%
Dispêndio Depreciação	178,43	6,42%
Total	2.779,64	100,00%
Nº de Horas à Disposição	202,59	
Custo Indireto por Hora	13,72	
Tempo Médio da Realização do Serviço	1,5	Horas
Custo Indireto do Serviço	20,58	

Quadro 11: Custos Indiretos da Equipe ARV
Fonte: Dados da Empresa

O Quadro acima nos traz os custos indiretos e o rateio utilizado, como comentado anteriormente, foram divididos os custos, pelas horas à disposição, assim, de um custo total R\$ 2.779,64 dividido por 202,59 horas, obteve-se 13,72 por hora, multiplicado pelo tempo médio de uma hora e meia, chegou-se a um custo indireto por serviço de R\$ 20,58.

O Combustível é o custo indireto mais relevante com 53,91%. A Equipe de ARV atende ao todo 8 cidades, possuindo cooperados situados tanto na zona rural quanto na zona urbana, isto pode ser um dos motivos para o combustível ter um custo elevado. Outro motivo pode se referir a algum problema mecânico que ocasiona uma baixa quilometragem por litros de combustível.

Outro custo que se destacou foi a Alimentação de Pessoal obtendo 21,83%, isso se deve por a Equipe ARV se deslocar para a zona rural para executar serviços, permanecendo no interior por todo o dia e assim levando comida para preparar o almoço.

O próximo quadro demonstra os custos totais da Equipe ARV para a troca de postes Estrutura 9 (150) 4 AS 11, conforme cálculos dos quadros anteriores:

Custo Total - Equipe ARV		
Estrutura 9 (150) 4 AS 11		
Custo	Valor	%
Matéria Prima	400,68	83,87%
Mão de Obra Direta	56,50	11,83%
Custo Indireto Fixo	20,58	4,31%
Total	477,76	100,00%

Quadro 12: Custo Total da Equipe ARV
Fonte: Dados da Empresa

Como se pode observar o maior custo apresentado por esta equipe é o custo com material, representando 83,87% do custo total, assim evidencia-se uma atenção muito grande quanto à gestão de estoques.

Também é de extrema importância o levantamento feito a campo antes de ser executado o serviço, pois é neste levantamento que constará o que deverá ser feito, ou seja, quais materiais serão orçados para a realização do serviço.

4.3.4 Cálculo do Custo da Equipe GUA

Para o cálculo dos custos da Equipe GUA foram levantados os dados através de relatórios, razões e balancetes fornecidos pela cooperativa estudada.

O quadro a seguir, apresenta o custo com matéria-prima, da equipe GUA, para a troca da Estrutura 9 (150) 4 AS 11, que trata-se do serviço mais utilizado pelos cooperados atendidos por esta equipe:

Matéria-Prima Equipe GUA				
Estrutura 9 (150) 4 AS 11				
Quantidade	Descrição	Valor Unitário	Valor Total	%
1 unid.	Poste Concreto 9m DT 150daN	347,12	347,12	86,63%
4 unid.	Isolador Roldana Porc. 79x76mm	3,23	12,92	3,22%
4 unid.	Arruela Quadrada 18 50x50mm	0,63	2,52	0,63%
4 unid.	Armação Secundária AS-11-3/16	5,84	23,36	5,83%
4 unid.	Parafuso 16 x 200 mm	3,69	14,76	3,68%
Total			400,68	100,00%

Quadro 13: Custo de Matéria-Prima da Equipe GUA
Fonte: Dados da Empresa

Este quadro demonstra os materiais utilizados para a troca da Estrutura 9 (150) 4 AS 11, onde mostra que o Poste de Concreto é o material mais relevante neste tipo de estrutura, ou seja, representa 86,63% do total do gasto com material direto. Este tipo de estrutura também foi a mais utilizada pelos cooperados atendidos pela Equipe ARV. Sendo assim os percentuais dos materiais mais relevantes serão iguais aos materiais da Equipe de GUA, pois o valor do material é o mesmo para ambas as equipes.

A armação secundária juntamente com o parafuso representam 9,51% e o Isolador Roldana com 3.22%, materiais não tão relevantes quanto o poste, mas que merecem certo cuidado como já citado acima na Equipe de ARV. Este quadro mostra o custo com mão-de-obra da Equipe GUA para troca da Estrutura 9 (150) 4 AS 11:

Mão-de-Obra Direta Equipe GUA		
Estrutura 9 (150) 4 AS 11		
Conta Contábil	Valor	%
Salários	6.463,73	36,02%
Gratificação	150,00	0,84%
Horas Extras	1.263,57	7,04%
Adicional de Tempo de Serviço	281,55	1,57%
Adicional de Periculosidade	2.318,17	12,92%
INSS	2.436,36	13,58%
FGTS	829,56	4,62%
Sistema "S"	580,72	3,24%
Assistência Médica	734,80	4,09%
PIS	102,21	0,57%
Provisão de Férias	1.155,01	6,44%
Provisão 13°	860,72	4,80%
Provisão PIS Férias	11,55	0,06%
Provisão PIS 13°	8,62	0,05%
Provisão INSS Férias	336,05	1,87%
Provisão INSS 13°	250,42	1,40%
Provisão FGTS Férias	92,37	0,51%
Provisão FGTS 13°	68,83	0,38%
Total	17.944,24	100,00%
N° de Horas à Disposição	204,93	
Custo da Hora da Equipe	87,56	
Tempo Médio da Realização do Serviço	1,5	Hora
Custo de MOD do Serviço	131,34	

Quadro 14: Custo com Mão-de-Obra Direta da Equipe GUA
Fonte: Dados da Empresa

O custo de mão-de-obra direta da Equipe GUA, foi obtido dividindo-se o custo total extraído dos relatórios, pelo número de horas efetivamente trabalhadas no mês estudado. Assim, para 204,93 horas trabalhadas, a empresa teve um custo de R\$ 17.944,24, atingindo um custo por hora no montante de R\$ 87,56. Como apurado anteriormente, a média de tempo para a execução deste serviço é de uma hora e meia, multiplicou-se o custo da hora por 1,5, obtendo-se, assim, o custo de mão-de-obra com o serviço no valor de R\$ 131,34.

O custo mais relevante é o Salário com 36,02%, seguido do INSS desconto efetuado do salário de cada funcionário, o valor do descontado varia de acordo com o que cada um recebe. Este custo possui uma porcentagem de 13,58%.

O quadro 11 demonstra os custos indiretos apurados da Equipe GUA para a troca da Estrutura 9 (150) 4 AS 11:

Custos Indiretos Equipe GUA		
Estrutura 9 (150) 4 AS 11		
Conta Contábil	Valor	%
Alimentação de Pessoal	2.008,00	27,73%
Materiais de Suprimentos	157,90	2,18%
Combustível	2.788,96	38,51%
Peças (manutenção)	1.548,64	21,39%
Dispêndio com Ferramentas	652,01	9,00%
Telefone	79,79	1,10%
Pedágio	6,10	0,08%
Total	7.241,40	100,00%
Nº de Horas à Disposição	204,93	
Custo Indireto por Hora	35,34	
Tempo Médio da Realização do Serviço	1,5	Horas
Custo Indireto do Serviço	53,00	

Quadro 15: Custos Indiretos da Equipe GUA

Fonte: Dados da Empresa

O Quadro acima nos traz os custos indiretos e o rateio utilizado, como comentado anteriormente, foram divididos os custos, pelas horas à disposição, assim, de um custo total R\$ 7.241,40 dividido por 204,93 horas, obteve-se 35,34 por hora, multiplicado pelo tempo médio de uma hora e meia, chegou-se a um custo indireto por serviço de R\$ 53,00.

O Combustível é o custo indireto mais relevante com 38,51%, seguido da Manutenção com o Caminhão. Isso se deve por os associados serem todos localizados no meio rural.

O próximo quadro demonstra os custos totais da Equipe GUA para a troca de postes Estrutura 9 (150) 4 AS 11, conforme cálculos dos quadros anteriores:

Custo Total - Equipe GUA		
Estrutura 4 AS 11		
Custo	Valor	%
Matéria Prima	400,68	68,49%
Mão de Obra Direta	131,34	22,45%
Custo Indireto Fixo	53,00	9,06%
Total	585,03	100,00%

Quadro 16: Custo Total da Equipe GUA

Fonte: Dados da Empresa

O custo mais relevante desta equipe é o custo com matéria-prima, representando 68,49% do custo total. Faz-se necessário um ótimo controle no estoque e também um levantamento do serviço a campo com o mínimo de erros. Para assim, ser possível obter o máximo possível de precisão na hora de fazer o orçamento.

A mão de obra, também se destaca com 22,45%. Devido à contratação de pessoas qualificadas, para poder exercer o serviço com qualidade e segurança.

4.3.5 Análise dos Resultados Obtidos

Neste tópico foi realizada uma comparação entre as equipes, onde evidencia-se que a Matéria-Prima é o maior custo em todos os casos oscilando entre 68,49% na Equipe GUA, até 83,87% na Equipe ARV, sempre ficando muito acima dos custos com Mão-de-Obra Direta e os Custos Indiretos. Isto, apesar de o custo em reais ser menor nestas equipes, porém, tem maior representatividade na composição do custo total.

O quadro a seguir mostra de forma resumida os totais obtidos com as equipes conforme os quadros anteriores:

Resumo dos Custos de Todas as Equipes								
Equipes	FX		BC		ARV		GUA	
Custos	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%
MP	742,03	81,97%	587,30	75,53%	400,68	83,87%	400,68	68,49%
MOD	90,51	10,00%	136,26	17,52%	56,50	11,83%	131,34	22,45%
CIF	72,73	8,03%	54,03	6,95%	20,58	4,31%	53,00	9,06%
Total	905,27	100,00%	777,59	100,00%	477,76	100,00%	585,03	100,00%

Quadro 17: Quadro Comparativo dos Custos das Equipes

Fonte: Dados da Empresa

A Equipe FX possui o valor mais relevante na matéria-prima, comparados com as demais equipes. Obteve um custo de 742,03, seguido, da Equipe BC com 587,30. Já a Equipe ARV e Equipe GUA ficaram com o mesmo custo de matéria-prima, 400,68.

Essas diferenças nos custos com matéria-prima se devem ao tipo de estrutura colocado no poste, pois para cada tipo de estrutura vai um determinado material específico. Além do tipo do poste, pois cada poste possui um valor diferente.

Como se observa nos custos com matéria-prima o poste é o material mais relevante em todas as trocas de todas as equipes. Sendo ele o principal material se faz necessário uma atenção maior para o estoque do mesmo.

A Equipe FX e BC utilizaram o poste de 11 (200), onde o poste já possui um valor maior que o poste de 9 (150) utilizado na troca das Equipes ARV e GUA. Este valor é representado por uma variação de 54,40% a mais no valor do poste de 11(200).

Já a estrutura utilizada na troca da Equipe FX que foi a N1 é uma estrutura mais complexa aonde são utilizados mais materiais, como podemos destacar a Cruzeta de Madeira que possui um custo de 46,20 e é utilizada apenas em redes de Média Tensão Trifásicas.

A Equipe BC utilizou a Estrutura U1 que se for comparada a estrutura N1 utilizada pela Equipe FX é bem menos complexa, pois é apenas instalada em redes de Média Tensão Monofásicas.

E as Equipes ARV e GUA aplicaram a estrutura 4 AS 11, estrutura simples utilizada apenas em redes de Baixa Tensão.

O segundo custo avaliado é a Mão de Obra Direta das Equipes por serviços, onde a Equipe BC se destacou com o maior custo por serviço, 136,26. A Equipe GUA obteve um custo de 131,34 e as Equipes FX e ARV tiveram respectivamente 90,51 e 56,50.

Isto se deve principalmente pelo numero de horas trabalhadas no mês por cada Equipe, pois a Mão de Obra total era dividida pelo total de horas, ou seja, quanto mais horas trabalhas menor era o custo por hora da equipe.

Outro motivo para o custo com mão de obra da Equipe BC e GUA ser alto é a questão de valores dos salários, pois, na cooperativa há funcionários com diferentes tempos de vinculo, fazendo com que funcionários mais experientes tenham um salário maior.

Outro ponto importante que merece destaque é a alocação dos funcionários em centros de custos corretos, pois, se determinada equipe é formada com quatro pessoas e na folha de pagamento existe em tal centro de custo apenas duas, o salário será alocado de forma incorreta, sendo que será alocado no centro de custo correto apenas o salário de duas pessoas e não o de quatro pessoas como seria o correto. Este é o caso da Equipe ARV que é formada por quatro funcionários, onde foi constatado que no relatório de mão de obra da Equipe há apenas o salário de dois funcionários. Esta alocação de custos deve ser revisada todo mês, para não haver erros, pois, isso causa impactos nos saldos dos relatórios mensais de cada equipe. Como se pode observar no quadro anterior, o custo com mão-de-obra da Equipe ARV é o menor de todos.

Verificando os Custos Indiretos, que foram rateados a partir do total de horas trabalhadas no mês pelas equipes. A Equipe FX se destacou com um custo de 72,73 por serviço, seguidos das Equipes BC, com 54,03, GUA com 53,00 e por último a Equipe ARV com 20,58.

Essas diferenças entre ambas se devem ao valor gasto com Manutenção do Caminhão, onde a Equipe FX obteve um custo de 4.844,26, já a Equipe BC um custo de 1.486,50. Possuindo uma variação de 225,88% a mais de uma equipe para a outra. Comparando a Equipe ARV que possui um custo com manutenção de 256,21, com a Equipe GUA que obteve um custo de 1.548,64, existe uma variação de 504,44% a mais para a equipe de GUA.

Outro ponto relevante é os gastos com Alimentação de Pessoal, onde a Equipe que mais se destaca é a Equipe GUA com 2.008,00. Em seguida vem a Equipe FX com 1.519,20, Estas duas equipes são formadas por cinco homens cada uma, e se comparadas as demais equipes no mês estudados foram as que mais obtiveram número de horas trabalhados.

Portanto, como avaliado e observado a Equipe FX é a que possui o custo maior por serviço, em primeiro lugar por ser utilizada uma estrutura mais complexa e também por incorrer em custos indiretos maiores. A segunda equipe que possui o custo relevante é a Equipe BC por possuir uma mão de obra mais alta e também por ter feito o número de horas menor que as demais equipes, além de também possuir um custo indireto significativo. A terceira equipe é a Equipe GUA que possui uma mão de obra alta. E a última equipe é a Equipe ARV que aplicou uma estrutura simples, possui uma mão de obra baixa se comparada com as demais e, além disso, os custos indiretos são baixos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Cooperativas de Energia Elétrica proporcionam aos seus associados, desenvolvimento e melhor qualidade de vida. Pensando desta forma, a cooperativa necessita manter uma gestão estruturada para transmitir informações claras e transparentes para seus associados, além que estas informações são fundamentais no processo de tomada de decisão.

Estabelecido o objetivo deste estudo, que tratava-se de identificar qual o custo dos serviços de troca de poste prestado pelas equipes de construção de rede de uma Cooperativa de Distribuição de Energia e como essas informações poderiam auxiliar no processo de tomada de decisão. Diante do disposto, partiu-se para o trabalho de coleta de dados, entrevistas com o pessoal que executa os serviços, com engenheiros, acompanhamento das turmas para coleta de dados, realização de cronometragem do tempo do serviço e tempo de deslocamento até o local onde seria executado o serviço, além de organizar os dados obtidos com os relatórios fornecidos pela cooperativa, obtendo com estas atitudes, subsídios para responder as indagações pertinentes ao assunto.

A Cooperativa já possuía as suas equipes separadas por centros de custos, tornando mais fácil a identificação dos custos de cada equipe ao final de cada mês. O que a Cooperativa não possui são critérios confiáveis para ratear estes custos aos serviços executados pelas equipes no decorrer do mês. Não tem certeza do tempo estimado para cada troca de poste, nem a distribuição dos custos indiretos, ou mesmo o custo efetivo por hora trabalhada, ou seja, a empresa consegue mensurar o custo de cada equipe, mas não de cada serviço.

O tempo foi levantado através de acompanhamento das equipes estudadas, cronometrando o tempo do serviço. Mas, devido ao fato de que o tempo necessário à execução de cada serviço variar de acordo com cada tipo de estrutura colocada no poste, e as características do local de cada serviço, foi imprescindível recorrer ao cálculo da média e confirmar, posteriormente com as equipes estudadas, chegando-se ao tempo médio necessário.

As Equipes estudadas apresentaram características distintas uma das outras como, por exemplo, o número de funcionários que compõem cada equipe. Isto também tem influência na variação do tempo utilizado para executar o serviço.

Portanto, foi verificado que a cooperativa possui um sistema de custos aplicado, porém pode ser melhorado, em posse das informações, pode-se buscar uma melhoria na troca de postes investindo em uma broca hidráulica perfuratriz que pode ser instalada no caminhão de cada equipe, assim, a abertura de cavas se torna mais rápida, reduzindo o custo.

As equipes geralmente executam uma troca de poste em dois dias. No primeiro dia eles vão até o local e fazem a abertura da cava e montam a estrutura no poste novo a ser instalado. No segundo dia, a equipe retorna até o local e executa a troca, primeiro, desenergizando a rede e depois erguendo o poste novo, substituindo o poste velho ou danificado. Isto, hoje, é feito em dois dias, para não deixar os associados sem energia por muito tempo, porém influencia diretamente no custo da execução do serviço.

Uma maneira de agilizar este processo e reduzir o custo seria investir em caminhões de linha-viva, que são caminhões que possuem um manto isolador de energia, possibilitando executar serviços na rede sem precisar desenergizá-la. Este investimento, além de provocar uma redução no tempo do serviço, também teria impacto nos gastos com combustíveis e na manutenção, pois, seria necessário que a equipe fosse apenas uma vez ao local e não duas vezes como é hoje. O ganho com a redução de custos pode justificar o investimento, no entanto, é necessário novo estudo, com este objetivo, para verificar a viabilidade.

A freqüente renovação da frota de veículos pode auxiliar na redução dos custos com manutenção. A troca de veículos com 10 anos de uso, por veículos novos diminuiria o custo de conservação dos veículos.

Além disso, o levantamento feito pelo departamento técnico antes de ocorrer o serviço, deve possuir o mínimo possível de erros, pois, é através dele que são feitos, o projeto e o orçamento. Ou seja, o orçamento é onde constam todos os materiais necessários para executar o serviço. Por isso, o departamento técnico deve possuir uma pessoa qualificada e competente para atender a tal demanda.

A cooperativa também deve possuir um controle rigoroso nos estoques de postes, pois, são vários serviços executados em um mês e cada um deles possui uma Ordem de Serviço. O responsável pelo almoxarifado deve controlar o material que é disponibilizado para cada serviço. É de sua responsabilidade, não requisitar os materiais em Ordens de Serviço erradas,

como por exemplo: o material que da Ordem de Serviço “X”, requisitar na Ordem de Serviço “Y”, e assim por diante. Também pode acontecer de requisitar materiais com quantidades superiores ou inferiores as constantes no orçamento, isto, além de deixar o estoque errado, alteraria o custo com matéria-prima de cada Ordem de Serviço.

Após a apuração dos resultados encontrados, confirmou-se a importância da Contabilidade de Custos como geradora de informações que auxiliam de maneira fundamental o processo gerencial, pois, são dados que possibilitam definir melhor as ações a serem tomadas, buscando excelência no serviço prestado com o menor custo possível, além de otimizar a utilização dos recursos.

Ainda, foi de grande importância na formação acadêmica, pois, possibilitou experimentar na prática, os conceitos abordados em sala de aula, complementando de maneira significativa o conhecimento adquirido e motivando para seguir novas caminhadas. É muito importante poder realizar um trabalho que confirme o aprendizado e que seja útil à empresa estudada.

Por fim, este trabalho não se encerra após esta conclusão, mas, serve como base para futuros estudos que busquem informações que possam contribuir ainda mais com a empresa e com o desenvolvimento acadêmico. Pode-se aprofundar o estudo dos custos dos serviços, bem como realizar uma estudo de viabilidade na atualização dos equipamentos.

REFERÊNCIAS

- BEUREN, Ilse Maria (org.) et al. **Como Elaborar Trabalhos Monográficos em Contabilidade: Teoria e Prática**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2006.
- BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preço: Com Aplicações na Calculadora HP 12C e Excel**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- DIEHL, Astor Antônio; TATIM, Denise Carvalho. **Pesquisa em Ciências Sociais Aplicadas: métodos e técnicas**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.
- FERREIRA, José Antônio Stark. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- FERREIRA, Ricardo José. **Contabilidade Básica**. 7. ed. Rio de Janeiro: Ferreira, 2009.
- GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de *et al.* **Manual de Contabilidade Societária**. 1. ed. São Paulo: Atlas 2010.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto Rubens. **Manual de contabilidade de sociedade por ações: aplicável às demais sociedade**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2003.
- IUDÍCIBUS, Sérgio de (coord.). **Contabilidade Introdutória** equipe de professores da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da USP;. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LEONE, George Sebastião Guerra. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.
- MARION, José Carlos. **Contabilidade básica**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
- MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. 11. ed. São Paulo: Atlas, 2005.
- MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- MEGLIORINI, Evandir. **Custos: análise e gestão**. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.
- OCB, **Organização das Cooperativas Brasileiras**. Disponível em: <<http://www.ocb.org.br>>. Acesso em: 10. Maio. 2013.
- OCERGS, **Sindicado e Organização das Cooperativas do Estado do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <<http://www.ocergs.coop.br/>>. Acesso em: 10. maio. 2013.

OLIEIRA, Djalma de Pinho Rebouças de. **Manual de Gestão de Cooperativas: Uma Abordagem Prática**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistemas de informação contábil**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PADOVEZE, Clóvis Luís. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2003.

PIZZOLATO, Nélio Domingos. **Introdução à contabilidade gerencial**. 2. Ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2000.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Introdução pesquisa em ciência sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1997.

VICECONTI, Paulo Eduardo Vilchez; NEVES, Silvério das. **Contabilidade de custos: um enfoque direto e objetivo**. 6. ed. São Paulo: Frase Editora, 2000.

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