

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**CUSTO DE PRODUÇÃO DE PÃES EM UMA
ORGANIZAÇÃO MILITAR:
UM ESTUDO DE CASO**

TCCC

Radamés Barzotto

Santa Maria, RS, Brasil

2007

**CUSTO DE PRODUÇÃO DE PÃES EM UMA ORGANIZAÇÃO
MILITAR:
UM ESTUDO DE CASO**

por

Radamés Barzotto

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS), como requisito parcial para obtenção do grau de **Bacharel em Ciências Contábeis**.

Orientador: Prof. Ivan Henrique Vey

Co-orientador: Prof. Wanderlei José Ghilardi

Santa Maria, RS, Brasil

2007

**Universidade Federal de Santa Maria
Centro de Ciências Sociais e Humanas
Curso de Ciências Contábeis**

A Comissão Examinadora, abaixo assinada,
aprova o Trabalho de Conclusão de Curso

**CUSTO DE PRODUÇÃO DE PÃES EM UMA
ORGANIZAÇÃO MILITAR:
UM ESTUDO DE CASO**

elaborado por
Radamés Barzotto

como requisito parcial para obtenção do grau de
Bacharel em Ciências Contábeis

COMISSÃO EXAMINADORA:

Prof. Wanderlei José Ghilardi (UFSM)
(Presidente/Co-orientador)

Prof. Gilberto Brondani (UFSM)

Prof. Joaquim Luiz Rodrigues Dorneles (UFSM)

Santa Maria, 09 de março de 2007

A todas as pessoas que de forma direta ou indireta contribuíram para realização deste trabalho, em especial meus companheiros de farda que não mediram esforços para me auxiliar em mais esta jornada.

“... os homens esquecem mais cedo a morte do pai que a perda do patrimônio.”
(Nicolau Maquiavel)

RESUMO

Trabalho de Graduação
Curso de Ciências Contábeis
Universidade federal de Santa Maria

CUSTO DE PRODUÇÃO DE PÃES EM UMA ORGANIZAÇÃO MILITAR: UM ESTUDO DE CASO

AUTOR: RADAMÉS BARZOTTO

ORIENTADOR: IVAN HENRIQUE VEY

CO-ORIENTADOR: WANDERLEI JOSÉ GHILARDI

Data e Local da Apresentação: Santa Maria, 09 de março de 2007.

Este trabalho apresenta um estudo de caso realizado em uma padaria situada dentro de uma unidade militar de Santa Maria. Por meio desse estudo de caso, procurou-se demonstrar a importância da apuração dos custos de produção de pães para servirem de base às decisões gerenciais. Os métodos utilizados buscaram evidenciar quais os verdadeiros setores que suportavam os diversos custos de produção, assim como apurar a viabilidade para cada esfera envolvida. Foram abordados conceitos relativos à contabilidade de custos, à administração de materiais assim como a legislação pertinente sobre licitações. O estudo também comporta uma alternativa para redução de custos e sugestão para um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis.

Palavras-chave: padaria, custos, recursos.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Material fornecido pelo serviço de abastecimento.....	40
Quadro 2: Custos suportados pelo batalhão.....	43
Quadro 3: Consumo de energia elétrica dos equipamentos da padaria.....	44
Quadro 4: Consumo de material de limpeza.....	45
Quadro 5: Custos suportados pelo exército.....	47
Quadro 6: Relação de material em uso na padaria.....	48
Quadro 7: Relação de materiais diversos.....	50

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 1: Planilha de controle uso de equipamentos e quantidade de pães.....	58
Apêndice 2: Ficha de controle de estoques.....	59

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	13
2.1 Introdução	13
2.2 Contabilidade	13
2.2.1 Aspectos históricos.....	13
2.2.2 Conceitos, objetivo e função.....	14
2.2.3 contabilidade gerencial.....	14
2.2.4 Contabilidade de custos.....	15
2.2.5 Funções da contabilidade de custos.....	15
2.3 Princípios contábeis aplicados à contabilidade de custos	16
2.3.1 Princípio da realização.....	16
2.3.2 Princípio da competência e da confrontação.....	17
2.3.3 Princípio da consistência ou da uniformidade.....	17
2.3.4 Princípio do custo histórico como base de valor.....	17
2.3.5 Princípio da relevância.....	18
2.4 Terminologia contábil	18
2.5 Classificação dos custos	20
2.5.1 Classificação dos custos por facilidade de rastreamento.....	20
2.5.2 Classificação dos custos de acordo com o volume de atividade.....	22
2.6 Métodos de apropriação dos custos	22
2.6.1 Custeio por absorção.....	22
2.6.2 Custeio direto ou variável.....	23
2.6.3 Custo padrão.....	23
2.6.4 Custeio ABC.....	24
2.7 Considerações sobre sistemas de custos	24
2.7.1 Sistemas de custo – Importação.....	24
2.7.2 Sistemas de custo – Quantificações físicas.....	25
2.7.3 Sistemas de custo – Custos e benefícios.....	25
2.8 Sistemas de de custeamento ou acumulação de custos	25
2.8.1 Ordens de produção.....	25
2.8.2 Sistema de custeamento por processo ou produção continuada.....	26
2.8.3 Custo por produto X custo por departamento.....	26
2.8.4 Gastos dentro da produção que não são custos.....	26

2.9 Administração de materiais	27
2.9.1 Recursos materiais.....	27
2.9.2 Recursos patrimoniais.....	27
2.9.3 Depreciação.....	27
2.9.4 Conpras.....	28
2.9.5 Estoques.....	29
2.9.6 Controle permanente dos estoques.....	29
2.9.7 Ficha de controle de estoques.....	29
2.9.8 Métodos de valoração de material em estoque.....	30
2.9.9 Ponto de pedido.....	30
2.9.10 Tempo de reposição.....	31
2.9.11 Compras por meio de contrato.....	31
2.9.12 Compras no serviço público.....	31
2.10 Licitações	32
2.10.1 Habilitação.....	32
2.10.2 Pregão.....	33
2.11 Serviço de provisionamento	34
2.11.1 Padaria.....	35
3 METODOS E TÉCNICAS	35
3.1 Estudo de caso	37
3.1.2 Pesquisa de campo.....	38
3.1.3 Apuração dos custos.....	38
3.1.4 Coleta de dados.....	39
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	40
4.1 Custos para o serviço de provisionamento	40
4.1.1 Farinha.....	40
4.1.2 Fermento.....	41
4.1.3 Gás de cozinha.....	42
4.1.4 Óleo vegetal.....	42
4.2 Custos para o batalhão	43
4.2.1 Energia elétrica.....	43
4.2.2 Água.....	45
4.2.3 Material de limpeza.....	45
4.3 Custos para o exército brasileiro	47

	10
4.3.1 Mão de obra.....	47
4.3.2 Depreciação.....	48
4.3.3 Custo de oportunidade.....	49
4.4 Alternativa para redução de custos	50
4.4.1 Acúcar refinado.....	50
4.4.2 Leite em pó.....	51
4.4.3 Margarina vegetal.....	51
4.4.4 Ovos.....	51
4.4.5 Gás de cozinha.....	52
4.4.6 Mão de obra.....	52
5 CONCLUSÃO.....	54
REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	55

1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo principal de determinar o custo da produção de pães em uma unidade militar, tendo em vista o fato de que muitas unidades têm optado por produzir ao invés de comprar este artigo.

Para tanto foi desenvolvido o cálculo dos custos incorridos na produção de pães para suprimento interno a partir de um exemplo prático do 29º Batalhão de Infantaria Blindado, unidade militar situada em Santa Maria, RS, tendo como base os dados referentes aos meses de novembro e dezembro de 2006.

Como é característica das unidades militares produzirem algum tipo de alimento para atender suas necessidades internas, torna-se imprescindível determinar a viabilidade da produção tendo em vista que são diferentes departamentos que arcam com os custos sem que haja uma mensuração dos mesmos para cada esfera administrativa, e sendo assim não é possível determinar o que é mais vantajoso para a administração entre comprar por licitação pública ou produzir.

Na busca por respostas que pudessem contribuir para uma melhor mensuração de valores dos custos de produção, o objetivo principal deste trabalho foi subdividido nos seguintes objetivos específicos:

- a) identificar os custos de produção para cada esfera da instituição;
- b) calcular os diversos componentes que compõe o custo do produto;
- c) implantar um controle de custos adequado para a atividade;
- d) estudar formas de reduzir os custos de produção.

Diante da limitação dos recursos recebidos para alimentação, as unidades militares vêm buscando alternativas para alcançar um melhor aproveitamento do numerário recebido.

Contudo, acabam por onerar outros setores sem a preocupação com o custo final para a instituição. O presente trabalho destina-se a apurar os custos de produção para cada esfera que os suporta e determinar se é melhor comprar ou produzir, bem como estudar alternativas para redução de custos.

Para atingir os objetivos aos quais este trabalho se propôs, foram utilizados diversos tipos de bibliografias, tais como livros de vários autores que tratavam a respeito de contabilidade de custos, contabilidade gerencial, administração de materiais e a respeito de metodologia, assim como a legislação pertinente em meio eletrônico.

O presente trabalho apresenta ainda, em sua bibliografia, aspectos relativos à contabilidade, descrição do objeto de estudo, métodos e técnicas utilizadas para determinar os custos suportados por cada esfera, uma alternativa para redução dos custos e finalmente uma breve conclusão.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Introdução

A revisão bibliográfica utilizada no presente trabalho apresenta os aspectos históricos, conceitos, objetivo e função da contabilidade. Relata os conceitos de contabilidade gerencial e de custos, aborda alguns princípios e funções aplicadas à contabilidade de custos, a terminologia contábil, a classificação dos custos e algumas considerações sobre sistemas de custos.

Os conceitos de sistemas de custeamento, noções de administração de materiais e uma breve descrição de licitações e suas modalidades também são apresentadas nesta revisão bibliográfica.

Por fim, são expostas as definições de serviço de provisão e de sua parte em estudo neste trabalho que é a padaria da unidade.

2.2 Contabilidade

2.2.1 Aspectos históricos

Em se tratando de registros históricos torna-se importante destacar o método de Veneza, que era utilizado pelos mercadores daquela cidade e que foi publicado em 1494 pelo Frei Pacioli e mais conhecido como método das partidas dobradas.

Com a difusão do método através do livro de Pacioli a contabilidade passou a ser usada pela igreja e pelo estado, na época as maiores “empresas” o que auxiliou o desenvolvimento do capitalismo.

Atualmente a contabilidade fornece informações não só para os proprietários da empresa, pois com o desenvolvimento do mercado acionário a sociedade busca informações sobre as sociedades anônimas e outras sociedades. Também têm interesse sobre informações contábeis os sindicatos, o fisco, o governo, os investidores, os credores, etc.

2.2.2 Conceitos, objetivo e função

De acordo com o entendimento do livro de Leone, a contabilidade é o conjunto de registros dos bens, direitos e obrigações bem como o das operações realizadas para atingir os objetivos a que se dispõem as pessoas e empresas através da manipulação dos recursos próprios ou de terceiros.

Ainda segundo Leone (1989, p. 11) a contabilidade “é o conjunto de princípios e normas que permitem o registro e o controle de todo o movimento do processo produtivo e a agregação de todos os elementos que formam o valor pelo qual devem ser referidos na posição patrimonial os produtos e a produção em processo”.

Destaca-se ainda a seguinte definição para a contabilidade:

Ciência que estuda e pratica as funções de orientação, de controle e de registro, relativas aos atos e fatos da administração pública. Ciência que coordena e dispõe em livros apropriados (ou em fichas) a descrição das operações efetuadas por uma empresa, com o objetivo de conhecer a situação da dita empresa, determinar os resultados obtidos e explicar as causas que produziram tais resultados (LEONE, 1987, p. 1).

O objetivo principal da contabilidade é o de permitir aos seus usuários a avaliação da situação econômica e financeira da empresa em um sentido estático, bem como fazer inferências sobre suas tendências futuras.

É função da contabilidade registrar todas as informações que dizem respeito ao patrimônio da empresa, assim como os fatos que exercem influência sobre o mesmo.

De acordo com Francisco D’ Auria (1962, p. 68) “O fim principal da contabilidade é o de oferecer colaboração eficiente e constante à administração econômica no exercício de suas funções”.

2.2.3 Contabilidade gerencial

A contabilidade gerencial é o ramo da contabilidade que trata da coleta, apresentação e interpretação dos fatos econômicos de dentro da organização. Tem por objetivo auxiliar os administradores em suas funções gerenciais.

O contador gerencial é definido pelo *International Federation Accounting* – IFAC como profissional que:

... identifica, mede, acumula, analisa, prepara, interpreta e relata informações (tanto financeiras quanto operacionais) para uso da administração de uma empresa, nas funções de planejamento, avaliação e controle de suas atividades e para assegurar o uso apropriado e a responsabilidade abrangente de seu recurso.

Utilizando um sistema de informações gerencial o contador gerencial busca a melhor utilização dos recursos econômicos da empresa, fornecendo informações úteis e relevantes aos administradores para tomada de decisões estratégicas para longo prazo.

2.2.4 Contabilidade de custos

A contabilidade de custos nasceu com a revolução industrial, derivada da contabilidade geral, com a finalidade de registrar dados que permitiam o administrador avaliar os estoques e conseqüentemente determinar os resultados. Com o passar do tempo e com a evolução das empresas surgiu à necessidade de um maior controle dos recursos para fazer face à concorrência cada vez maior.

Pode ser definida como ramo da contabilidade que se ocupa do registro, organização, acumulação, análise e interpretação dos dados relacionados à produção ou a prestação de serviços, utilizando-se de técnicas da contabilidade geral e de técnicas extracontábeis, que tem por objetivos a determinação do lucro, o controle das operações e servir de suporte para tomada de decisões.

Nas palavras de Crepaldi (1998, p. 15) “Contabilidade de custos é uma técnica utilizada para identificar, mensurar e informar os custos dos produtos e/ou serviços”.

A contabilidade de custos vem se tornando de vital importância na administração pública devido ao fato de que os recursos são limitados e escassos, daí a necessidade de serem bem empregados através do controle das despesas.

A contabilidade de custos surgiu com o objetivo de avaliar estoques e não para fornecer dados a administração; mas com o passar do tempo se tornou uma importante ferramenta de controle e decisão devido a sua evolução e necessidade de informação (MARTINS, 1990, p. 21).

2.2.5 Funções da contabilidade de custos

São funções da contabilidade de custos:

- determinar o valor das existências par fins inventariais;

- determinar custos unitários de produção e serviços com a finalidade especial de determinar o preço de venda;
- controle da eficiência gerencial;
- apuração do redito a curto prazo e
- preocupação com a economia interna.

Além dessas funções as informações geradas pela contabilidade de custos atendem:

- determinação dos custos dos insumos da produção;
- controle das operações e atividades;
- elaboração de orçamentos;
- redução de desperdícios, etc.

Dessa maneira, a contabilidade de custos fornece dados para estabelecer padrões, orçamentos e outras formas de previsão, comparando o que efetivamente aconteceu com os valores previamente definidos.

Dados os resultados dessa comparação, podem-se determinar as correções necessárias em caso de algum desvio para colocar a empresa no rumo correto.

2.3 Princípios contábeis aplicados à contabilidade de custos.

2.3.1 Princípio da realização

Este princípio diz respeito ao fato de que o reconhecimento contábil do resultado se dá apenas quando a receita é realizada, ou seja, quando ocorre a transferência de bens (produtos ou serviços) a terceiros.

Segundo Martins (1990) contabilmente, já que só será reconhecida futuramente, os valores agregados de gastos relativos a fatores utilizados no processo de fabricação, vão sendo acumulados na forma de estoques, os mesmos só poderão ser considerados como despesas futuramente.

Levando-se em conta o ponto de vista econômico o lucro surge à medida que ocorre a agregação de valores na fase de formação do produto, considerando o resultado, mesmo que não concretizado em dinheiro, valores a receber ou ativos.

2.3.2 Princípio da competência e da confrontação

Segundo Leone (2000), as despesas e os custos realizados para obtenção de determinada receita devem ser confrontados com esta, não só em termos de período a que essas operações se referem, mas também da atividade que representam. Na prática significa que as receitas devem ser registradas quando ganhas e as despesas e os custos quando ocorrerem.

2.3.3 Princípio da consistência ou da uniformidade

Para Martins (1990, p. 37) “a alternativa adotada deve ser utilizada sempre, não podendo a entidade mudar o critério em cada exercício”. Basicamente significa que a empresa deve escolher uma das alternativas de registro validas pelos princípios contábeis geralmente aceitos e mantê-la. No caso de interesse ou necessidade de mudança alguns ajustes se farão necessários.

De acordo com a legislação em vigor os contadores são obrigados a demonstrar mudanças nos critérios quando apresentarem demonstrações contábeis de sociedades por ações, portanto relatórios internos gerenciais também devem evidenciar essas mudanças quando ocorrerem.

2.3.4 Princípio do custo histórico como base de valor

Esse princípio considera o valor dos ativos com base em seu valor original, ou seja, registrando-os contabilmente pelo valor de entrada. Contudo o valor de registro original perde grande parte de sua validade como estimador de valor econômico quando levados em conta os efeitos do decurso do tempo e da presença de inflação.

O Princípio, portanto, não pode ficar entendido em sua interpretação original, restrita, de valor inicial, mas (com a utilização conjunta do Princípio do Denominador Comum Monetário) “atualizado” seu entendimento, corrigindo seus custos incorridos no passado em termos de poder aquisitivo de certa data-base, presumivelmente próxima do momento decisório, a fim de que todos os dados estejam expressos pelo mesmo poder aquisitivo da moeda (IUDÍCIBUS et al. 2000, p. 52).

O fato de a contabilidade só admitir para registro os fatos relativos a gastos efetivos da entidade representados, portanto por pagamentos ou promessas de pagamentos pelos bens e serviços recebidos, é outro aspecto importante do custo histórico como base do valor.

2.3.5 Princípio da relevância

Este princípio diz respeito ao fato de que a administração só deve se preocupar em controlar aspectos significativos pelo valor envolvido, sob pena de desperdiçar tempo e dinheiro.

2.4 Terminologia contábil

As diversas informações geradas pela contabilidade de custos devem ser de fácil entendimento para os usuários a que se destinam; e sendo dessa maneira torna-se imprescindível uma espécie de padronização dos termos utilizados, para que as pessoas que produzem as informações e as que delas necessitam se comuniquem facilmente.

A terminologia segundo Crepaldi (1998) tem as seguintes funções.

- Equilibrar a velocidade da informação e sua completa exatidão;
- Gerar informações que seu usuário entenda e
- Procurar evitar a seguinte situação; “o incompetente informado, o irrelevante para o indiferente”.

São usuais as seguintes nomenclaturas em contabilidade de custos:

- Gasto – Para Martins (1990, p. 23) é “o sacrifício financeiro com que a entidade arca para obtenção de um produto ou serviço qualquer, sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro)”.

Dentro da mesma linha de pensamento Leone (1997, p. 464) define gastos da seguinte forma: “São as transações financeiras em que há ou a diminuição de disponível ou a assunção de um compromisso em troca de um bem de investimento ou bem de consumo”.

- Investimento – é o gasto ativado para obtenção de benefício ou benefícios futuros.

todos os sacrifícios havidos pela aquisição de bens ou serviços (gastos) que são estocados nos ativos da empresa para baixa ou amortização quando de sua venda, de seu consumo, de seu desaparecimento ou de sua desvalorização. São especialmente chamados de investimentos (MARTINS, 1990, p. 24).

- Custo – na definição de Martins (1990, p, 24) é o “gasto relativo a um bem ou serviço utilizado na produção de outros bens ou serviços”. para Crepaldi (1998), define-se como uma despesa que se faz a fim de obter um retorno.
- Despesa – pode ser considerado como despesa tudo aquilo consumido direta e indiretamente para obtenção de receitas.
- Desembolsos – é o pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço. Pode ocorrer antes, durante ou após a entrada da utilidade comprada, portanto, defasada ou não do gasto.
- Perda – consiste em um sacrifício involuntário alheio a vontade dos gestores, no qual os recursos são consumidos sem que haja uma contrapartida ou retorno. Fato o qual que o diferencia da despesa.
- Preço – Valor estabelecido de um bem e aceito pelo vendedor para efetuar a transferência de propriedade. O preço consiste em um equilíbrio entre o desejo do vendedor e a aceitação do comprador.
- Doação – Consiste em um gasto voluntário realizado sem intenção de se obter receita e sem ligação com as atividades da empresa.
- Custo unitário - É um indicador representado por uma fração, onde o denominador será a quantidade dos produtos fabricados em determinado período ou num processo produtivo e o numerador será o custo.

Segundo Dutra (2003, p. 223) “A determinação do custo unitário resulta da divisão do custo total acumulado pela quantidade da produção obtida, uma vez que tal quantidade seja constituída do mesmo tipo e que seja padronizada quanto à forma e tamanho”.

- Custos gerais - São gastos que não se classificam como de material ou pessoal, geralmente de valor pouco expressivo. Podem ser classificados como fabris se ocorrem nas áreas de fabricação ou não fabris os que acontecem em áreas administrativas ou de apoio que fazem parte do funcionamento da empresa.

Além dos fabris e não fabris, os gastos gerais também englobam as despesas que não são ligadas diretamente à produção e sim as vendas e a administração geral.

- Custo de oportunidade – É representado pelo que a empresa deixou de ganhar se tivesse investido em outra atividade, de risco tão atrativo quanto à atividade escolhida. Pode ser utilizado como base de comparação o risco zero proporcionado pelos títulos emitidos pelo governo.

Nas palavras de Leone (2000, p. 89), “É o valor do benefício que se deixa de ganhar quando, no processo decisório, se toma um caminho em detrimento de outro. Os benefícios da alternativa rejeitada serão os custos de oportunidade da alternativa selecionada”.

- Custos de produção - São aqueles que ocorrem no setor de produção e necessários apenas a fabricação dos produtos tais como matérias-primas, mão-de-obra e outros custos indispensáveis a elabora.

- Custos primários - São única e exclusivamente a mão-de-obra e a matéria-prima.

- Custos de transformação - É o valor de todos os custos de produção, exceto matéria prima, integram esse custo os componentes adquiridos prontos e as embalagens compradas. Resumem-se, portanto, a mão-de-obra direta e os custos indiretos de fabricação.

- Custo de pessoal – Abrange todos os gastos despendidos com pessoal e pode ser atribuído direta ou indiretamente à elaboração de bens.

2.5 Classificação dos custos

2.5.1 Classificação dos custos por facilidade de rastreamento

- Custos diretos

São aqueles que podem ser diretamente apropriados aos produtos, basta para isso que se tenha uma forma de quantificação física em relação ao produto; podendo ser em horas máquina, quilogramas de produtos fabricados, etc.

São exemplos de custos diretos:

- Material direto - Pode ser considerado material direto todo aquele identificável com o produto seja como embalagem, parte integrante (acessórios) ou o próprio produto (matéria prima transformada). Da mesma forma, nas palavras de Martins (1990, p.96) custos são também, “Todos os gastos incorridos para colocação de um ativo em condições de uso (equipamentos, matéria-prima, etc) ou em condições de venda (mercadoria), incorporam o valor desse mesmo ativo”.

- Mão-de-obra direta - Diz respeito a todo salário pago ao colaborador que produz o bem em questão, excetuando-se as horas extras etc, e incluindo contribuições sociais décimo terceiro

salário, descanso remunerado, seguro, auxílio transporte, etc. Será mão de obra direta sempre que for possível medir a quantidade aplicada ao produto.

A folha de pagamento é um gasto fixo; já a mão-de-obra direta não, pois só pode ser considerada mão-de-obra direta a parte do tempo realmente utilizado na produção de forma direta.

No Brasil se faz necessária a inclusão dos encargos sociais ao custo da mão-de-obra direta. A maneira mais fácil de calcular o valor da mesma é verificar o gasto total que cabe a empresa e dividir pelo número de horas que o funcionário esteve à disposição da empresa.

Os encargos sociais e trabalhistas constituem o conjunto de recursos despendidos pela empresa com seu pessoal, que podem ser divididos em dois subgrupos. O primeiro designado por contribuições sociais, forma um conjunto de obrigações por ter valores conhecidos e datas de quitação definidas. O segundo é constituído pelas remunerações indiretas, tendo em vista serem gastos que beneficiam os empregados.

- Custos indiretos

Entende-se por custos indiretos aqueles que não podem ser identificados diretamente com o produto ou bem produzido bem como ao serviço prestado; logo necessitam de um método de rateio para que sejam distribuídos da melhor forma possível pelos bens que os consumiram. Como exemplos temos:

- Despesas indiretas de fabricação - São todos os custos que não podem ser identificados diretamente a unidades produzidas ou a um centro de custos, tais como depreciação, impostos, tempo improdutivo, manutenção, energia, etc.
- Mão-de-obra indireta – é aquela que só pode ser alocada por meio de fatores de alto grau de arbitrariedade, como o das chefias dos departamentos.

Os custos indiretos são acumulados durante o processo e apurados ao final do período, na fase seguinte são divididos em parcelas e distribuídos aos diferentes produtos, de acordo com algum tipo de critério de rateio.

Obs.: Se a empresa produz apenas um produto todos os custos são diretos.

- Rateio - Consiste em uma forma arbitrária de apropriação dos custos indiretos. Esta forma de divisão pode ser em algumas hipóteses até aceitável já em outras admitida apenas por falta de opção melhor. Dentro das formas de rateio, destacam-se as seguintes:
 - Causa efeito – quanto maior o resultado obtido, maiores os recursos aplicados.
 - Benefícios recebidos – a distribuição é feita em função dos benefícios recebidos por unidade de acumulação de custos.

- Equidade ou imparcialidade – é baseado na negociação entre as partes interessadas sem dar muita importância a aspectos técnicos.
- Capacidade de suportar – quanto maior for a capacidade de absorção do objeto, maior será a parcela do custo atribuída ao mesmo.

De acordo com Crepaldi (1998, p. 21) o rateio “representa a alocação de custos indiretos aos produtos em fabricação, segundo critérios racionais”.

A importância do critério de rateio está ligada diretamente à manutenção da uniformidade de sua aplicação.

2.5.2 Classificação dos custos de acordo com o volume de atividade.

Custos fixos e variáveis

De acordo com Martins (1990, p. 49), é de grande importância à classificação em fixos e variáveis, leva em consideração a unidade de tempo, o valor total de custos com um item nessa unidade de tempo e em relação ao volume de atividade.

Custos fixos

São aqueles que não dependem da quantidade produzida, seu montante não varia quando há maior ou menor produção.

Custos variáveis

Variam de acordo com a quantidade produzida, quanto maior for à produção maior será seu consumo. Ou seja, o valor global de consumo de materiais diretos por mês depende diretamente do volume de produção. Não havendo produção os custos variáveis são nulos.

Custos semifixos – são aqueles que variam de tempo em tempo assim como aluguéis que tem determinada data para reajuste.

Custos semivariáveis – são aqueles que se mantêm fixos dentro de estreitos níveis de produção.

2.6 Métodos de apropriação dos custos

É a forma de como os custos são acumulados e apropriados aos produtos, a saber:

2.6.1 Custeio por absorção.

Neste método todos os custos diretos, ou indiretos obtidos pela contabilidade e pelo sistema por absorção devem se adicionados ao custo da produção, ou a cada produto de maneira que cada um receba parte dos custos incorridos enquanto as despesas são lançadas diretamente contra o resultado.

Segundo Martins (1990, p. 38) custeio por absorção “consiste na apropriação de todos os custos de produção aos bens elaborados, e só os de produção; todos os gastos relativos ao esforço de fabricação são distribuídos para todos os produtos feitos”.

Este critério de apropriação inclui também as diversas atividades industriais destinadas à obtenção do bem (produto ou serviço) em determinado período de tempo. Para obtenção de valores individuais para produtos e serviços são necessários rateios de custos comuns que ocorrem na produção de bens diferentes.

A principal finalidade deste critério é a de se obter um custo total para cada produto ou serviço, servindo assim como importante ferramenta para decisão do preço de venda e para determinação da rentabilidade.

2.6.2 Custeio direto ou variável

Neste método todos os custos diretos são lançados como despesas do período diretamente para o resultado, pois existem mesmo sem produção, enquanto os custos variáveis são alocados aos produtos.

Para um bom funcionamento deste critério a contabilidade deve ser rigorosa, pois cada produto ou serviço deve receber custos identificados diretamente a ele sem que haja a necessidade de rateio.

Embora este método forneça informações relevantes como ponto de equilíbrio e a relação entre o lucro e o volume de produção, não é aceito para elaboração do balanço patrimonial, por não estar de acordo com os princípios fundamentais de contabilidade geralmente aceitos.

2.6.3 Custo padrão

Consiste em um método no qual os custos são pré-determinados, estimados e calculados antes da realização da atividade e leva em consideração a melhor utilização dos meios disponíveis para produção, tais como: o emprego de toda capacidade produtiva das máquinas e equipamentos; a melhor produção possível no emprego da mão de obra; a seleção de materiais adequados bem como a utilização de instalações que possibilitem a determinação da capacidade da fábrica.

O custo padrão possibilita a comparação entre o ideal (que foi planejado) e o real (que realmente aconteceu), e através dos resultados pode-se analisar se os custos foram mal estimados ou se há áreas de dificuldade. Na realidade o custo padrão nada mais é do que uma meta que a empresa busca na utilização dos meios que possui.

2.6.4 Custeio ABC

O critério do custeio ABC tem por objetivo direcionar os custos indiretos aos produtos de acordo com as atividades realizadas. Através deste método os custos administrativos, de vendas, manutenção entre outros que geralmente são tratados como custos indiretos podem ser identificados com o produto através das atividades realizadas para sua obtenção, fabricação e distribuição.

O custeio baseado nas atividades como é conhecido, pelo fato de incluir despesas administrativas e com vendas no valor dos produtos não é aceito para fins contábeis, contudo constitui-se de uma importante ferramenta gerencial.

2.7 Considerações sobre sistemas de custos

Sistema de custo é o conjunto de normas, fluxos, papéis, sistemas e principalmente homens que se utilizam desses instrumentos para gerar informações e dados para controle e decisão.

2.7.1 Sistemas de custo – Importação

A importação é a utilização de um sistema de custo já existente em outra empresa; contudo faz-se necessário em primeiro lugar avaliar as condições das empresas em questão, pois diferenças tecnológicas, culturais, estruturais, de processos de produção e necessidade de informações podem tornar a adoção de um sistema que já existe inviável ou ineficaz.

2.7.2 Sistemas de custo – Quantificações físicas

Para que a contabilidade de custos atinja sua finalidade, faz-se necessária à quantificação física dos valores mencionados, pois de nada adianta saber quanto foi consumido ou quanto variou a produção se não tivermos dados físicos para comparar.

2.7.3 Sistemas de custo – Custos e benefícios

Todo sistema de custos deve levar em conta a necessidade e a utilidade da informação em relação ao custo de obtê-la; não há motivos para apurar dados que só servem para preencher relatórios sem que ofereçam a mínima utilidade ao processo decisório, apenas pelo fato de fazerem parte do sistema adotado.

Com isso é de fundamental importância à adaptação do sistema de custos as necessidades da empresa.

2.8 Sistemas de custeamento ou acumulação de custos

2.8.1 Ordens de produção

Segundo Martins (1990) neste sistema os custos são acumulados em uma conta para cada ordem ou encomenda, até que o produto esteja pronto.

A produção só terá início depois que for emitida pelo setor competente a ordem de produção, que pode ser de acordo com especificações do cliente (o que facilita a determinação do lucro) ou para repor o estoque e sendo assim suprir o inventário.

O sistema de ordem de produção é muito utilizado por empresas que fabricam produtos diferenciados, pois através dele podem ser identificadas todas as atividades envolvidas na produção, materiais utilizados e recursos consumidos atrelados ao produto.

Na prática o sistema de custeamento por ordem de produção consiste em relacionar todos os custos ocorridos na obtenção do bem durante sua produção, através de formulários elaborados para este fim assim como os códigos utilizados, para que ao final do processo obtenha-se o custo total de produção do referido bem.

2.8.2 Sistema de custeamento por processo ou produção continuada

Neste sistema os custos e despesas são acumulados durante o processo e ao final são divididos pelo número de unidades produzidas no período, considerado, obtendo-se assim um custo unitário médio.

O processo pode ser definido como uma fase, um departamento ou uma seção que se caracterizam por centros de custos. Este sistema deve ser adotado preferencialmente quando há dificuldade ou impossibilidade de identificar os produtos no processo produtivo ou quando a empresa fabrica produtos iguais ou semelhantes.

2.8.3 Custo por produto X custo por departamento

Verificamos que os custos indiretos são apropriados aos departamentos para depois caírem sobre os produtos; e os custos diretos são alocados diretamente aos bens elaborados. Contudo mesmo os custos diretos podem ser alocados a departamentos para depois serem apropriados aos produtos através de medição.

2.8.4 Gastos dentro da produção que não são custos

Ocorre quando há uso de instalações, equipamentos e mão-de-obra da produção para obtenção de seus bens ou serviços não destinados a venda. Como exemplos podemos citar a manutenção de prédios, pintura de equipamentos, realizado por funcionários empregados na produção.

Da mesma forma se a empresa faz uso da mão-de-obra ociosa da produção para ampliar outras instalações ou realizar reparos em equipamento destinado à administração, esta mão-de-obra não pode ser contabilizada como custo e sim como despesa.

2.9 Administração de materiais

2.9.1 Recursos materiais

São itens que uma empresa utiliza nas suas operações do dia-a-dia na elaboração de seu produto final e se dividem da seguinte forma:

- materiais auxiliares, são aqueles que não integram o produto final.
- matéria prima, materiais em processo, ou seja, materiais diretos.
- produtos em processo, materiais que estão em processo de fabricação.
- produtos acabados, são materiais que já estão na forma de produto final.

2.9.2 Recursos patrimoniais

São instalações utilizadas nas operações da empresa tais como prédios, equipamentos, veículos e materiais.

Os recursos patrimoniais sofrem depreciação que é a perda do valor do bem em decorrência do seu uso, deterioração ou obsolescência. A forma de calcular essa perda define o critério de depreciação do bem, critério esse regulado pela receita federal que admite o linear pelo qual se depreciam em partes iguais, o valor do bem, durante toda vida útil do mesmo.

2.9.3 Depreciação

É a parcela do custo inicial do bem que o governo, através da legislação do imposto de renda, permite que seja considerada como custo e como tal recuperada através do preço de venda dos produtos e serviços da empresa.

Segundo Dutra (2003, p.193) “O valor do imobilizado é o dado que melhor serve como base de rateio deste custo, tendo em vista que a depreciação é consequência do valor de aquisição do imobilizado”.

O valor de aquisição do bem se constitui de base para depreciação, pois representa a parcela daquele valor que é aplicada na execução das atividades em cada período. Existindo um bem que é utilizado exclusivamente na elaboração de um produto, sua depreciação será um custo direto dele e não necessita de rateio.

O prazo mínimo de anos em que o bem pode ser depreciado de acordo com a legislação é:

Móveis e utensílios – 10 anos

Instalações – 25 anos

Máquinas e equipamentos – 10 anos

Desta maneira, findo o prazo de depreciação, o empresário terá teoricamente recursos suficientes para repor o bem depreciado. O prazo mínimo de depreciação é fixado pela legislação do imposto de renda em função da avaliação que se faz para o tempo de vida útil do bem, onde se espera a utilização econômica do mesmo. Esse prazo visa impedir que as empresas utilizem uma depreciação mais acelerada, alocando custos anuais maiores e, desta maneira, diminuindo seus lucros e conseqüentemente seus impostos de renda a pagar.

2.9.4 Compras

As compras têm por objetivo sanar necessidades apresentados pela empresa no que se refere a materiais. O setor de compras tem como objetivo fundamental determinar quando e quanto adquirir para repor o estoque, e dessa maneira garantir que todo o sistema seja mantido harmonicamente em funcionamento, para tanto realiza as seguintes atividades:

- cadastramento
- gerenciamento de estoque
- obtenção do material
- guarda do material

Comprar ou produzir

Conforme o entendido a partir de Martins (1990) a decisão de comprar ou fabricar um produto deve-se levar em conta o fato de que se haverá uma diminuição nos custos fixos na

opção de compra, pois de nada adianta comprar mais barato do que se produz e manter os custos fixos que havia quando produzia.

Outros fatores que devem ser observados no momento da decisão dizem respeito à qualidade, pontualidade na entrega e a capacidade produtiva da contratada.

2.9.5 Estoques

São materiais, mercadorias e outros produtos acumulados para utilização posterior que buscam garantir a continuidade das atividades da empresa. No caso específico deste estudo serão considerados materiais produtivos que são ligados direta e indiretamente à produção e materiais que apresentam certa periculosidade, pois pela sua natureza oferecem riscos a segurança e por isso devem ser armazenados em local adequado, de acordo com a necessidade específica bem como ao perigo que o mesmo representa.

Princípios básicos para controle de estoques.

- a) determinar o número de itens que devem permanecer em estoque;
- b) determinar a periodicidade de reposição;
- c) determinar a quantidade necessária para o período considerado;
- d) receber e armazenar os materiais de acordo com as necessidades;
- e) controlar em termos de quantidade e valor;
- f) manter o controle da qualidade e retirar do estoque itens danificados.

2.9.6 Controle permanente dos estoques

Cada aquisição deve ser registrada considerando-se a data, a quantidade e os valores unitário e total, bem como o saldo resultante. O controle permanente dos estoques pode ser feito por meio da ficha estoque.

A disponibilidade total de material para produção é formada pelas aquisições mais o estoque inicial, que é o estoque final do período anterior.

De acordo com Dutra (2003, p. 100) “O custo dos materiais aplicados no período é igual às compras efetuadas somadas aos valores das existências iniciais e subtraídas dos valores das existências finais”.

2.9.7 Ficha de controle de estoques

É um formulário utilizado para controle de estoque de mercadorias; na parte superior se registram os dados do material (discriminação, código, quantidades máxima e mínima) e na parte inferior registra-se a movimentação do material (data, quantidade, entrada, saída, saldo, etc).

2.9.8 Métodos de valoração de material em estoque

PEPS – O primeiro valor a entrar é o primeiro a sair. O método determina que se considere o valor unitário da primeira aquisição, passando para o valor unitário da segunda, e assim sucessivamente, podendo ou não coincidir a saída física do material nesta ordem.

Custo específico – Consiste na utilização do valor real de aquisição de cada unidade específica a ser utilizada na produção. É um método comumente utilizado em empresas que tem sua produção determinada por encomenda.

UEPS – Significa que o último valor a entrar é o primeiro a sair. Consiste em um método escritural, não significa que a movimentação do estoque se dê da mesma forma.

Custo médio – Significa que o valor do material que sai do estoque, será o valor médio do saldo existente no almoxarifado. O valor do saldo por sua quantidade após cada entrada de material, pois as saídas não alteram o valor médio do estoque.

FEPS – Este método, que não é aceito no Brasil, preconiza que o futuro a entrar é o primeiro a sair, ou seja: o custo do material que sai do almoxarifado pela produção deve ser o mesmo que o empresário desembolsará para adquiri-lo novamente. Para utilização deste método, que pretendia proteger os empresários norte americanos da inflação, faz-se necessária uma constante pesquisa de preços.

2.9.9 Ponto de pedido

Consiste em iniciar o processo de compra ou pedido (quando já há fornecedor certo) quando o estoque atinge certo nível previamente determinado, calculado em função do consumo médio e do prazo de atendimento ou tempo de reposição.

2.9.10 Tempo de reposição

O tempo de reposição é o tempo que transcorre entre a verificação de que o estoque precisa ser repostado até a entrega do material pedido pela empresa responsável pelo fornecimento. Deve-se levar em conta o tempo que o pedido leva para chegar ao destinatário, o tempo que o fornecedor leva para preparar o material e o tempo necessário para seu transporte e entrega. Para evitar transtornos com a produção por causa de eventuais falhas no fornecimento é recomendável que se adote um estoque de segurança.

2.9.11 Compras por meio de contrato

Neste tipo de compra há um fornecimento regular de materiais por determinado período de tempo com entrega parcelada, o que na prática garante preços unitários mais baixos.

As compras por contrato proporcionam as seguintes vantagens para a empresa contratante:

- redução dos níveis de estoque;
- simplificação dos procedimentos de compras;
- ampliação do poder de negociação e
- redução dos atrasos nas entregas desde que elaborada uma programação

Para empresa contratada representa uma garantia de fornecimento durante o contrato.

2.9.12 Compras no serviço público

As compras no serviço público obedecem à lei de licitações que tem por objetivo selecionar a proposta mais vantajosa para administração pública, em função de parâmetros

preestabelecidos e previamente divulgados, proporcionando igualdade de oportunidade entre todos aqueles que queiram contratar com a administração pública.

2.10 Licitações

As compras da administração pública são regidas pela lei de licitações (Lei Nº. 8.666 de 21 de junho de 1993) que estabelece normas sobre licitações e contratos referentes a obras, serviços, alienações e compras, para união, estados, municípios e distrito federal bem como suas respectivas autarquias e tem como objetivo selecionar a proposta mais vantajosa para a administração pública.

Compra – considera-se compra toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma vez só ou parceladamente.

As compras na administração pública devem atender os seguintes requisitos:

- caracterização do objeto e indicação dos recursos para seu pagamento;
- sempre que possível atender o princípio da padronização;
- ser processada através do sistema de registro de preços;
- ser subdividida em tantas parcelas quanto necessárias, para aproveitar as peculiaridades do mercado e;
- balizadas pelos preços praticados no âmbito dos órgãos e entidades públicos.

Ainda quanto a compras devem ser observados os seguintes itens:

- a) especificação do bem sem indicação de marca;
- b) definição das unidades e quantidades e
- c) condições de guarda e armazenamento

As licitações deverão ser realizadas no local onde se situa a repartição interessada; não sendo isso motivo que impeça interessados em participar que sejam sediados em outros locais.

No caso de licitação de órgão federal deverá ser publicado o aviso no mínimo uma vez no diário oficial da união, que deverá conter o local em que os interessados poderão obter o texto do edital na integra.

2.10.1 Habilitação

Para participarem do processo licitatório será exigido das empresas ou pessoas físicas a seguinte documentação de acordo com cada habilitação:

Para habilitação jurídica

- cédula de identidade;
- registro comercial em caso de firma individual;
- ato constitutivo, estatuto ou contrato no caso de sociedades comerciais e;
- inscrição do ato constitutivo para sociedades civis.

Documentação relativa à regularidade fiscal

- CPF ou CNPJ;
- prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual ou municipal;
- prova de regularidade com as fazendas federal, estadual e municipal e;
- regularidade junto ao FGTS

Documentação para habilitação econômico-financeira:

- balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício e
- certidão negativa de falência ou concordata.

De acordo com a necessidade e o objeto será utilizado o tipo de modalidades de licitação, a saber:

- 1- concorrência
- 2- tomada de preços
- 3- convite
- 4- concurso
- 5- leilão
- 6- pregão, instituído pela lei 10.520 de 17 de julho de 2002.

2.10.2 Pregão

Atualmente o pregão é a modalidade de licitação mais utilizada no âmbito do exército brasileiro, devido a sua praticidade e a economicidade que ele proporciona. Seu funcionamento básico se dá da seguinte maneira.

As empresas ou pessoas físicas que desejem fornecer materiais para o exército adquirem o edital, para o qual já havia sido publicado aviso, realizam sua habilitação junto ao

órgão responsável pela licitação, caso já não forem habilitados, retiram uma senha específica para participarem da etapa seguinte do processo.

Em data e hora marcada para acontecer, o órgão responsável pela licitação disponibiliza via internet em programa específico e somente para os habilitados a concorrer em determinado item o preço máximo admitido para o mesmo, então os interessados farão lances sucessivos disputando entre si como se fosse um leilão ao inverso, no qual será o vencedor aquele que ofertar o produto em questão pelo menor valor.

O tempo destinado aos interessados para disputa de preços será de trinta minutos, salvo se determinado diferente no edital em questão. Encerrado o prazo para lances e definido o vencedor o pregoeiro, (responsável pelo pregão) ainda poderá barganhar junto ao fornecedor menores preços. Caso o vencedor de determinado item seja impossibilitado de fornecer o material que arrematou fica comprometido a fornecer o autor do menor lance subsequente.

De acordo com o decreto Nº. 3.697 de 21 de dezembro de 2000, o pregão eletrônico será conduzido pelo órgão promotor da licitação com apoio do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. No âmbito do exército a função de pregoeiro será exercida por oficial, desde que tenha curso de capacitação e credenciamento pelo período de um ano admitindo-se recondução.

Cabe ainda salientar que de acordo com a lei Nº. 10.520 que o prazo mínimo para apresentação dos interessados é de oito dias, que a validade das propostas feitas eletronicamente se não especificado no edital é de sessenta dias bem como o fato de ser licitado o material ou objeto, não obriga a administração pública de adquiri-lo.

2.11 Serviço de provisionamento

O serviço de provisionamento, mais conhecido internamente como rancho, é a seção responsável pela alimentação do público interno, e tem como principal missão confeccionar a alimentação, com qualidade que satisfaça as necessidades de seus integrantes.

No cumprimento de suas finalidades, o serviço de provisionamento recebe gêneros alimentícios, armazena, confecciona a alimentação e a distribui. Parte dos gêneros que são utilizados no processo são fornecidos pelo Depósito de Subsistência de Santa Maria; outra parte é fornecida por empresas previamente selecionadas através de processo licitatório, que fornecem os itens os quais foram vencedores no referido processo.

Para realizar suas atividades o rancho conta com um efetivo de quarenta militares, que são responsáveis pela confecção da alimentação prevista no cardápio, pela elaboração do mesmo, pela encomenda dos gêneros bem como pela administração dos recursos que dispõe.

O serviço de abastecimento é dividido nas seguintes partes com suas respectivas atribuições:

Escritório – responsável pela documentação e administração dos recursos;

Depósito de gêneros – responsável pela armazenagem e encomenda de gêneros;

Cozinha dos oficiais, subtenentes e sargentos – tem por função a confecção da alimentação dos mesmos;

Cozinha dos cabos e soldados – prepara a alimentação de cabos e soldados;

Câmara fria – local onde fica armazenada a carne e gêneros que necessitam de refrigeração bem como o corte da carne a ser preparada;

Cassinos – responsável pelo serviço de distribuição da alimentação e organização dos refeitórios de oficiais, subtenentes e sargentos;

Caldeira – tem por função fornecer calor através de vapor para aquecimento das panelas nas quais são confeccionados os alimentos e

Padaria que será tratada em tópico específico.

2.11.1 Padaria

A padaria é a parte do serviço de abastecimento responsável pela produção de pães, que de acordo com o cardápio, são fornecidos para consumo principalmente nas refeições do café da manhã e ceia.

Diariamente em dias de expediente um efetivo aproximado de quatrocentos e cinquenta militares tomam café da manhã no batalhão e consomem em média novecentos pães, enquanto nos finais de semana o comparecimento para o café se dá em torno de cento e cinquenta militares que consomem um total de trezentos pães. A ceia, que é uma refeição fornecida algumas horas após o jantar, destinada à equipe de serviço que resulta num fornecimento médio de oitenta pães diários.

Para confecção do pão o serviço de abastecimento conta com o trabalho de três padeiros que trabalham diariamente no local, sendo que aos finais de semana sob o regime de escala, que de acordo com a necessidade pode ser um ou dois militares.

No exercício de suas atividades a padaria utiliza os seguintes equipamentos:

Amassadeira – utilizada para fazer a massa do pão com capacidade para cinquenta quilos de farinha por remessa;

Cilindro – máquina utilizada para sovar a massa;

Divisora – dispositivo manual para divisão da massa na quantidade certa para um pão de cinquenta gramas;

Modeladora – utilizada para dar formata ao pão;

Estufas – espécie de armário onde são colocados os pães para crescimento;

Forno – local onde são assados os pães e

Exaustor – dispositivo utilizado para ventilar o local.

A padaria em questão se difere das demais, em primeiro lugar por ser destinada ao público interno e não visar à venda de seu produto e sim o atendimento das necessidades de alimentação dos militares da unidade.

Em segundo lugar e mais importante é o fato de que os custos de produção são suportados por diferentes esferas de administração do exército e não são mensurados adequadamente para tomada de decisões. A alocação dos custos se dá da seguinte forma:

O serviço de provisionamento, através de verba própria para alimentação, arca com os custos da farinha, óleo vegetal, fermento e gás de cozinha, itens que são previamente licitados pelo Depósito de Subsistência de Santa Maria; o Batalhão com os custos de energia elétrica e água por meio de empenho global estimativo; por sua vez o Exército Brasileiro suporta todos os custos anteriores mais os custos de mão de obra com os militares envolvidos e despesas de depreciação.

Neste sentido torna-se importante a apuração real de todos os custos suportados pelos diferentes escalões do exército, para determinar se a produção está trazendo vantagens para o todo, ou somente para alguns setores que só se preocupam em aperfeiçoar o uso de seus recursos e acabam por onerar os demais.

Para atender os objetivos aos quais este trabalho se propôs, foi feito o levantamento da produção de pães no mês de novembro de 2006 e através de formulário elaborado especificamente para este fim chegou-se a um total de 15.545 pães franceses produzidos e consumidos.

3 METODOS E TÉCNICAS

3.1 Estudo de caso

Nas palavras de Gil (2002, p. 54) o estudo de caso “consiste no estudo profundo e exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira que permita seu amplo e detalhado conhecimento, tarefa praticamente impossível mediante outros delineamentos já considerados”.

Segundo Yin (2002, p. 32) o estudo de caso é o tipo de pesquisa que “investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”.

Ainda de acordo com Gil (1996) o estudo de caso apresenta algumas vantagens, que no decorrer da realização desta pesquisa podem vir a ser fundamentais:

- a) o estímulo a novas descobertas: a flexibilidade do planejamento do estudo de mantém o pesquisador atento a novas descobertas ao longo do seu processo. É comum o pesquisador dispor de um plano inicial e, ao longo da pesquisa, despertar interesse por outros aspectos que não havia previsto. E o estudo desses aspectos, muitas vezes, torna-se mais relevante do que os considerados inicialmente.
- b) a ênfase na totalidade: o problema é focalizado como um todo, considerando sua multiplicidade de dimensões.
- c) a simplicidade dos procedimentos: quando comparados com outros tipos de delineamentos, os procedimentos de coleta e análise de dados no estudo de caso são bastante simples, bem como a linguagem e forma utilizadas nos relatórios, mais acessíveis do que em outros tipos de pesquisa.

Essas vantagens conjugadas com o objeto da pesquisa, os objetivos delineados e a natureza do projeto justificam a adoção do estudo de caso como método para realização da pesquisa.

Os objetivos traçados por este projeto serão buscados a partir de uma profunda revisão bibliográfica sobre o tema em estudo e posteriormente será feita uma coleta de dados junto à padaria que é o local onde tudo acontece.

Ao longo da pesquisa serão desenvolvidos processos importantes como apuração de quantidades produzidas, insumos consumidos, horas trabalhadas, horas de máquinas em

funcionamento, apuração de salários pagos, estimativa de energia elétrica consumida, bem como apuração de todos os custos e despesas possíveis de serem mensurados, para posterior alocação.

Após a identificação dos custos e despesas incorridos nos dois primeiros meses, far-se-á uma comparação entre os métodos de custeio para a determinação do custo do produto fabricado.

O estudo de caso tem os seguintes objetivos:

- a) explorar situações da vida real cujos limites não estão claramente definidos;
- b) observar o caráter unitário do objeto estudado;
- c) descrever a situação e o contexto em que está sendo feita determinada investigação;
- d) formular hipóteses ou desenvolver teorias;
- e) explicar as variáveis causais de determinado fenômeno em situações muito complexas que não possibilitam a utilização de levantamentos e experimentos.

3.1.2 Pesquisa de campo

Quanto ao objeto a pesquisa pode ser classificada como pesquisa de campo, por ser aquela em que a coleta de dados se dá onde eles ocorrem espontaneamente sem a interferência do pesquisador.

Pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimento acerca de um problema, para qual se procura uma resposta, ou uma hipótese, que se queira comprovar ou ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (MARCONI, 1990, p. 75).

3.1.3 Apuração dos custos

A apuração de custos nada mais é do que a acumulação em cada tipo de unidade de acumulação de custo cujo valor se deseja conhecer. Para tanto se devem adotar alguns tipos de controle que certamente aumentarão a eficiência gerencial; mas sempre respeitando a relação custo benefício levando-se em conta não somente o fato de implantar, mas também o de manter o sistema em funcionamento.

3.1.4 Coleta de Dados

É aquela em que o contador de custos colhe dados. O trabalho consiste na seleção dos dados, no planejamento de sua coleta, no treinamento e na organização interna dos setores que irão fornecer os dados. É uma fase de realização complexa e difícil. Nesta fase o contador de custos deve contar com o apoio da alta direção da empresa, caso contrário seu trabalho será apenas o exercício de um técnico isolado.

A contabilidade de custos não cria dados; ela necessita desses dados originais que constituem sua matéria-prima, e com as quais irá fabricar o produto acabado em forma de informações.

Para apuração dos dados referentes a esta pesquisa foram elaborados formulários próprios para apuração da quantidade de pães produzidos, bem como para registrar a quantidade de tempo em que as máquinas e equipamentos estiveram em funcionamento para produção de pães. Também foram utilizados dados constantes nas fichas de controle de estoque já existentes as quais indicam o consumo dos materiais relacionados.

O consumo dos materiais e a produção do produto final foram acompanhados constantemente, quase que diariamente, para confirmar as reais quantidades utilizadas, assim como foram realizados vários acompanhamentos à produção pelo eletricitista do batalhão para verificar o consumo real de energia elétrica, utilizando aparelho próprio para este fim, de cada máquina e equipamento envolvido.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Custos para o serviço de aprovisionamento

De acordo com o rastreamento executado, verificou-se que os custos suportados pelo Serviço de Aprovisionamento são os seguintes:

Material	Valor unitário (R\$)	Quantidade	Valor total (R\$)
Farinha (kg)	0,8876	692,00	614,22
Fermento (kg)	4,80	12,35	59,28
Gás de cozinha (Bj)	28,29	08	226,32
Óleo vegetal (L)	1,85	03	5,55
Total (R\$)			905,37

Quadro 01 – Materiais fornecidos pelo serviço de aprovisionamento

4.1.1 Farinha

A farinha utilizada para confecção dos pães, assim como todos os outros artigos, é licitada pelo Depósito de Subsistência de Santa Maria, encomendada pelo Serviço de Aprovisionamento e entregue pela empresa vencedora do processo licitatório diretamente na padaria da unidade de acordo com a necessidade previamente estabelecida. Durante o mês de novembro de 2006 o consumo de farinha, foi apurado através da ficha estoque do produto, e ao final do mês conferido o saldo em ficha com o físico existente.

Este insumo utilizado é elaborado para produção de pães franceses, pois é composto de uma mistura de vários itens tais como: farinha de trigo, sal, açúcar, enzima alfa-amilase, ácido ascórbico, estabilizantes ET VIII e ET VXI e glúten natural do trigo tudo acondicionado em embalagens de 25 Kg. Para confecção do pão basta que o padeiro acrescente água e fermento dentro das quantidades corretas para que a mistura fique em condições de ser amassada.

O consumo total de farinha computado para o mês de novembro de 2006 foi de 692 quilogramas, para uma produção de pães de 15.545 unidades, o que resultou no valor de R\$ 614,22 gastos exclusivamente com este insumo.

A entrega deste material se dá uma vez por mês na quantidade previamente estabelecida, de acordo com o histórico de consumo, sempre observando a margem de segurança e o estoque mínimo do produto constante na ficha de controle de estoque. Embora a empresa vencedora do processo licitatório prefira fazer apenas uma entrega por mês, nada impede de que o serviço de provisionamento requisite o material semanalmente ou quinzenalmente sem custos adicionais para o comprador.

4.1.2 Fermento

O fermento utilizado para crescimento dos pães é do tipo fresco embalado em porções de 0,5 kg e deve ser misturado à farinha na proporção de dez gramas de fermento para cada quilograma de farinha, que juntamente com a água na quantidade de trezentos mililitros para cada quilograma de farinha forma a mistura que será colocada na amassadeira para que fique em condições de ser sovada e que se dê continuidade ao processo.

Na produção de pães observou-se uma particularidade em relação a este insumo, que pelo fato de questões como calor ou sua ausência e tempo disponível para crescimento a quantidade de fermento a ser utilizada pode variar de acordo com a necessidade.

Como exemplos podemos citar que quando é muito frio o pão demora mais para crescer então se faz necessária a utilização de uma quantidade maior de fermento para que o mesmo fique pronto até o horário de ser consumido, assim como quando é muito quente, a quantidade deste insumo deve ser reduzida ou o pão ficará em condições de ser assado antes do previsto.

Da mesma forma que a farinha o fermento biológico, também é licitado pelo Depósito de Subsistência de Santa Maria e a firma vencedora da licitação, tem por obrigação fornecer e entregar o produto na unidade que o encomendou. Por experiência, adotou-se que a entrega do fermento pela firma contratada para este fim ocorra duas vezes por mês e na quantidade de oito quilos por remessa.

Através da ficha estoque do produto em questão, apurou-se que o consumo deste insumo se deu na ordem de 12,350 kg, a um custo de R\$ 4,80 o quilograma o que totalizou o valor de R\$ 59,28 gastos com fermento.

4.1.3 Gás de cozinha

O gás de cozinha fornecido pela empresa vencedora da licitação para este item ao preço de R\$ 28,29 a unidade, teve seu consumo apurado através das autorizações para troca de botijões, as quais retratam a utilização de oito unidades totalizando um valor de R\$ 226,32.

Este insumo possui características próprias que impedem que o mesmo seja armazenado em qualquer lugar, assim como o seu local de permanência deve ser externo ao local de produção. Local o qual foi construído para este fim ao lado da padaria e que comporta quatro unidades, sendo que duas em utilização e mais duas na reserva.

Da mesma forma que as empresas em Santa Maria circulam nas ruas para vender o gás de cozinha, a empresa vencedora da licitação para este produto passa semanalmente na unidade para suprir, se necessário de gás a padaria e o serviço de provisionamento assim como outras instalações que necessitam do produto e desejam adquiri-lo pelo preço praticado no mercado.

4.1.4 Óleo vegetal

Diferentemente dos artigos acima citados, o óleo vegetal não é entregue pela empresa vencedora da licitação diretamente na unidade, mas sim distribuído pelo Depósito de Subsistência de Santa Maria e teve seu custo apurado através da guia de fornecimento de material.

Este material é utilizado para untar as formas nas quais os pães são assados, para evitar que os mesmos grudem e se deformem ao serem retirados para o consumo. O consumo apurado deste insumo se deu através da ficha estoque do produto, o que resultou na utilização de três litros ao valor unitário de R\$ 1,80 totalizando num gasto de R\$ 5,55.

Dos dados acima descritos chegou-se ao valor de R\$ 905,37, gastos pelo Serviço de Provisionamento para produção de 15.545 unidades de pães franceses o que nos dá um custo unitário de R\$ 0,05824. Este custo é suportado integralmente pelo Rancho da unidade através da verba destinada a alimentação.

Como alternativa para o provimento de pães a unidade possui a possibilidade de fornecimento de uma firma terceirizada, que participou de licitação para este fim, e que fornece caso necessário, o quilograma do pão francês ao preço de R\$ 4,59. kg

Considerando que cada pão possui aproximadamente cinquenta gramas, o preço unitário do produto seria em torno de R\$ 0,2295 e conseqüentemente o Serviço de Aprovevisionamento da unidade teria um gasto de R\$ 3.567,57 para suprir suas necessidades de pão, sem levar em consideração a qualidade do produto.

De acordo com os dados apurados e os cálculos realizados, observa-se que para o Serviço de Aprovevisionamento é muito mais vantajoso produzir os pães do que compra-los, contudo a otimização da utilização dos recursos do Rancho acaba por onerar outros setores que arcaram com outros custos da produção relacionados a seguir.

4.2 Custos para o Batalhão

Com base no rastreamento realizado, verifico-se que a unidade suporta os seguintes custos de produção; conforme quadro 02:

Descrição	Valor (R\$)
Energia elétrica	97,51
Água	*
Material de limpeza	15,35
Total (R\$)	112,86

Quadro 02 – Custos suportados pelo batalhão

4.2.1 Energia elétrica

O custo de energia elétrica possui uma parte variável e direta que deve ser incorporada ao produto como custo direto e outra parte indireta relativa ao potencial instalado que será desconsiderada para efeitos de cálculo por se constituir de valor irrisório se rateado por todas as unidades de consumo de energia elétrica existentes dentro do aquartelamento.

Da apuração realizada com o objetivo de descobrir o consumo de energia elétrica, dos equipamentos utilizados resultou nos dados do quadro 03:

Equipamento	Consumo p/ hora	Quantidade de horas	Consumo total (W)
Amassadeira	1000 W	10:43	10.716,67
Cilindro	2000 W	05:41	11.366,67
Modeladora	750 W	09:17	6.962,50
Forno	2500 W	38:50	97.083,33
Lâmpadas	160 W	226:00	36.160,00
Exaustor	400 W	226:00	90.400,00
Total geral (W)			252.689,17

Quadro 03 – Consumo de energia elétrica dos equipamentos da padaria

Embora cada unidade de consumo de energia elétrica não possua um medidor específico, optou-se por utilizar a apropriação da parte direta da mesma com base nas especificações constantes nos equipamentos e nas medições realizadas pelo eletricitista do batalhão, estabelecendo assim uma relação de consumo entre a taxa de consumo e as horas nas quais as máquinas estiveram em funcionamento.

Com a utilização de um cronômetro, os funcionários da padaria realizaram a medição do tempo que cada aparelho ficava ligado durante a produção, manutenção e finalização do produto, anotando em formulário próprio a duração de cada etapa em sua máquina específica, assim como o total de horas de funcionamento das lâmpadas e do exaustor.

O exaustor possui uma particularidade em sua utilização, pois é através dele que se controla a temperatura interna da padaria para que o pão cresça adequadamente no tempo previsto, assim como as lâmpadas, que pelo fato da padaria possuir apenas uma janela que permite a entrada de pouca luminosidade, torna-se necessário que as mesmas fiquem ligadas mesmo durante o dia.

O consumo de energia elétrica apurado se deu na ordem de 252.689,17 W direta ou indiretamente consumido para produção dos pães, e de acordo com os cálculos realizados baseados na conta de energia elétrica da unidade, com supervisão do eletricitista do batalhão, o

valor despendido com energia para produção de pães ficou em R\$ 97,15 já com o ICMS incluído.

O valor do gasto com energia elétrica apurado ficou bem abaixo do esperado, tendo em vista que quase todas as etapas de produção são realizadas em máquinas e equipamentos elétricos, fato esclarecido pelo eletricista que explicou que os valores praticados para energia elétrica para consumidores do modo trifásico são menores do que aqueles para modo monofásico comercial e residencial. Alia-se a isso o fato de que as máquinas não ficam por muito tempo ligadas em cada etapa de produção e são utilizadas apenas uma vez ao dia.

4.2.2 Água

Pelo fato do batalhão possuir um poço artesiano próprio, os custos para obtenção da água para efeito deste trabalho foram apurados com base no consumo de energia elétrica da bomba submersa que coleta a água do subsolo e a impulsiona para caixa de água do batalhão para depois ser distribuída. De acordo com o eletricista do batalhão a bomba submersa do tipo trifásica, consome em média 2.000 W de energia por hora, período no qual retira do subsolo aproximadamente 3.000 litros de água.

Conforme o observado diariamente na padaria, o consumo médio de água se dá em torno de cinco a sete litros utilizada para confecção do pão e uma vez por semana a padaria é lavada o que ocasiona um consumo de aproximadamente trinta litros de água. Este consumo de água torna-se praticamente insignificante frente ao consumo do batalhão que é de aproximadamente 20.000 litros diários, aliado ao baixo consumo de energia da bomba submersa torna-se irrisório o consumo de energia elétrica para suprir de água a padaria da unidade.

4.2.3 Material de limpeza

O material de limpeza utilizado no período, apropriado segundo sua durabilidade apresentou os valores constantes no quadro 04:

Material	Quantidade	Valor unit (R\$)	Duração (meses)	Valor apropriado (R\$)
Vassoura	01	3,20	4	0,80
Rodo	01	3,00	6	0,50
Sabão em pó	01	4,50	1	4,50
Sabão em barra	03	0,45	1	1,35
Esponja de aço	15	0,50	1	7,50
Esponja comum	01	0,70	1	0,70
Total (R\$)				15,35

Quadro 04 – Consumo de material de limpeza

O material de limpeza utilizado na padaria, assim como o utilizado pelas demais dependências do aquartelamento, é licitado e distribuído pelo almoxarifado da unidade conforme a necessidade de cada setor. A apropriação de valor de materiais se fez necessária pelo fato de que o tempo de duração e de utilização de certos materiais ultrapassou o período de apuração dos custos de produção de pães.

A durabilidade dos materiais acima descritos, foi apurada com base na experiência de meses anteriores e por se tratar de artigos de fácil controle, optou-se por distribuir valores ao período de levantamento de dados de maneira a não imputar custos de períodos anteriores ou posteriores ao de levantamento dos dados.

Os valores de cada um dos materiais foram apurados através do mapa adjudicatório das licitações realizadas para fornecimento dos mesmos, valor o qual integra a guia de fornecimento de material do almoxarifado para os demais setores.

Os custos relativos ao batalhão, mesmo que baixos, representam um acréscimo nos gastos se considerarmos o fato de que a unidade pode optar por comprar o pão pronto de uma firma terceirizada, onerando assim apenas o serviço de provisionamento através da verba destinada a alimentação.

Contudo os custos de produção suportados pelo serviço de provisionamento de R\$ 905,37 somados aos custos adicionais que o batalhão arca para produção interna no valor de R\$ 112,86 resultam de um montante de R\$ 1.018,23 gastos para produção de pães. Considerando uma produção de 15.545 pães o valor de cada unidade será de apenas R\$ 0,0655 bem inferior aos praticados pela empresa que foi contratada para fornecimento em caso de necessidade.

A produção interna do produto em questão torna-se importante pelo fato de que os recursos destinados à alimentação são limitados, e os recursos economizados no provimento de pães são utilizados na aquisição de outros gêneros alimentícios visando enriquecer o cardápio, aumentar a variedade e a quantidade de artigos oferecidos para consumo da tropa.

De acordo com a proposta inicial deste trabalho, de nada adianta utilizar da melhor maneira possível os recursos destinados à alimentação, mesmo que aumentado gastos de setores envolvidos indiretamente com a produção e que não seriam envolvidos no caso de aquisição de forma terceirizada, sem levar em conta os dispêndios suportados pelo Exército como um todo, pois é como se os recursos saíssem de bolsos diferentes, mas da mesma pessoa.

4.3 Custos para o exército brasileiro

Da mesma maneira que o exército brasileiro suporta os custos da alimentação e os custos adicionais para o batalhão para o provimento de pães, suporta também outros que não existiriam no caso de aquisição através de firma terceirizada, que serão descritos e comentados no quadro 05, com exceção dos já comentados anteriormente os quais serão apenas relatados seus valores totais.

Matérias primas	R\$ 905,37
Energia elétrica	R\$ 97,51
Material de limpeza	R\$ 15,35
Mão de obra	R\$ 2.741,97
Depreciação	R\$ 69,45
Custo de oportunidade	*
Total	R\$ 3.829,65

Quadro 05 – Custos suportados pelo exército

4.3.1 Mão de obra

Os custos de mão de obra, que normalmente são considerados indiretos, foram distribuídos de maneira direta à produção pelo fato de que os militares envolvidos na produção de pães trabalham exclusivamente na padaria da unidade.

Através do contracheque dos padeiros foi apurado o valor recebido pelos mesmos referente ao mês de novembro de 2006, bem como seus adicionais, auxílio transporte, décimo terceiro, férias e no caso de um deles o auxílio creche.

O efetivo da padaria é composto de três militares, sendo que dois deles fazem parte do núcleo base do batalhão e por consequência recebem salários maiores que o terceiro que está prestando serviço militar obrigatório.

4.3.2 Depreciação

O cálculo para determinar o valor da depreciação das máquinas, equipamentos e móveis da padaria, se baseou nos valores de aquisição dos materiais constantes na ficha de registro de material permanente da unidade. Embora o exército brasileiro não deprecie seus pertences, optou-se por incorporar o valor da depreciação dos materiais ao custo de produção tendo em vista o fato de que algum dia os mesmos terão que ser substituídos.

A seguir são apresentados os materiais em utilização na padaria, suas respectivas datas de aquisição bem como seus valores unitários. É de fundamental importância esclarecer que os materiais descritos no quadro 06 foram adquiridos de segunda mão com exceção da câmara para crescimento de pães e do exaustor.

Material	Data de aquisição	Valor (R\$)
Amassadeira	22/08/2003	600,00
Câmara	07/11/2003	420,00
Cilindro	22/08/2003	600,00
Divisora	22/08/2003	250,00
Estufas (2)	22/08/2003	800,00
Exaustor	22/08/2003	60,00
Extintor de pó químico 04 kg	22/08/2003	54,00
Forno	22/08/2003	3.500,00
Modeladora	22/08/2003	1.850,00
Balcão	22/08/2003	200,00
Total		8.334,00

Quadro 06 – Relação de materiais em uso na padaria

Com base nos valores descritos no quadro acima, extraídos de documentação pertinente, foi realizado o cálculo do valor da depreciação de cada um dos materiais depreciáveis em utilização na padaria. De acordo com a legislação de imposto de renda os bens foram depreciados a taxa de dez por cento ao ano, por se tratarem de máquinas, equipamentos, móveis e utensílios os quais tem como prazo mínimo de anos em que o bem possa ser depreciado de dez anos.

Os valores encontrados para cada utensílio para uma depreciação anual de dez por cento foram divididos pelo número de meses do ano, assim determinada a depreciação para o período no qual o presente trabalho foi realizado, totalizando a soma de R\$ 69,45 que engloba todos os materiais em utilização na atividade de produção de pães.

O cálculo da depreciação das instalações onde se situa a padaria da unidade não foi realizado pelo fato de que são muito antigas e não possuem nenhum registro da sua construção assim como dos valores empregados para realização da obra. Da mesma forma não foram encontrados registros de manutenções ou recargas realizadas no extintor em uso na padaria.

Durante o período de coleta de dados e nos períodos anterior e posterior, não foram necessárias manutenções nos equipamentos que resultassem em substituição de peças e

componentes dos mesmos, o que revela que embora já tenham um razoável tempo de uso possuem boa qualidade.

4.3.3 Custo de oportunidade

De acordo com o entendido na bibliografia pesquisada, o custo de oportunidade de uma atividade escolhida é o valor da rentabilidade da alternativa de investimento rejeitada respeitando-se a igualdade de risco ou utilizando como base a rentabilidade proporcionada pelos títulos emitidos pelo governo. Diante disso torna-se desnecessário o cálculo deste custo assim como sua incorporação ao produto, pois se não tivesse sido feito o investimento para criação da padaria, os recursos não seriam disponibilizados para a unidade e nem investidos em atividade rentável por não ser característica do Exército.

Depois de demonstrados todos os custos significativos que envolvem a produção de pães em uma unidade militar, pode-se afirmar que os objetivos ao qual se propôs este trabalho foram, se não na sua totalidade, em grande parte atingidos, pois demonstram que as alternativas adotadas por um setor afetam outros setores e principalmente o todo, assim como o custo unitário anteriormente desconhecido finalmente foi apurado.

Pode-se observar que o custo total da produção de pães para o exército brasileiro é de R\$ 3.829,65 para uma quantidade de 15.545 unidades, o que resulta em um valor unitário de R\$ 0,2464, ou seja um valor maior do que o praticado pela empresa que participou do processo licitatório para fornecimento de pães que é de R\$ 0,2295 a unidade.

4.4 Alternativa para redução de custos

Na busca por alternativas para redução dos custos, adotou-se no mês de dezembro de 2006 a produção do pão conhecido como sovado. Este tipo de pão além de ser mais durável apresenta valores nutricionais maiores e por consequência o consumo de outros materiais para sua produção. Para efeito deste trabalho, serão apresentados apenas os itens que tiveram alteração de consumo em relação ao pão francês que foi exposto anteriormente e os itens adicionais que compõe o produto.

Para uma produção de pães semelhante em número a do mês de novembro foram consumidos, além dos utilizados na produção de pães franceses, os seguintes itens com suas respectivas quantidades e valores demonstrados no quadro 07.

Material	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
Açúcar refinado (kg)	69,200	1,21	70,41
Leite em pó (kg)	13,840	7,35	101,72
Margarina vegetal (kg)	34,600	1,98	36,58
Ovos (dz)	57,66	1,09	58,76
Total (R\$)			267,47

Quadro 07 – Relação de materiais diversos

4.4.1 Açúcar refinado

Este insumo, assim como o óleo vegetal, é distribuído pelo depósito de subsistência de Santa Maria para as unidades sob a sua responsabilidade e seu consumo foi apurado através da ficha estoque do produto bem como seu valor unitário extraído da guia de fornecimento de material.

Para obtenção do pão doce ou sovado, como é comumente conhecido, assim como os outros artigos o açúcar deve ser adicionado à farinha, na proporção de 100 gramas para cada quilograma de farinha.

4.4.2 Leite em pó

Este material deve ser dissolvido em água antes de ser misturado à farinha e ao açúcar, de acordo com a receita constante na embalagem, e seguida pelos padeiros, que se dá na proporção de 200 gramas de leite em pó para cada litro de água. Depois de dissolvido em água o leite propriamente dito deve ser adicionado à farinha, ao açúcar e ao fermento na quantidade de 100 mililitros de leite para cada quilograma de farinha utilizado.

De acordo com os dados obtidos através da ficha estoque do produto o consumo deste item se deu na ordem de 13,840 kg a um preço unitário de R\$ 7,35 o quilograma, dado este apurado através da guia de fornecimento do produto.

4.4.3 Margarina vegetal

Fornecida pelo órgão provedor, esta matéria prima é utilizada na proporção de 50 gramas para cada quilograma de farinha e é este insumo, que adicionado aos outros ingredientes dá o ponto de consistência na massa. Seu consumo foi apurado com base na ficha estoque do produto e seu valor através do mapa adjudicatório

4.4.4 Ovos

Fornecidos por firma terceirizada, são utilizados pelo serviço de provisionamento para confecção de vários itens do cardápio assim como para produção de pães sovados na proporção de um ovo para cada quilograma de farinha. A empresa vencedora da licitação entrega semanalmente este produto na unidade como parte de suas obrigações contratuais assim como outros itens dos quais foi contemplada.

Torna-se de fundamental importância ressaltar que embora apresentem um acréscimo de custo para o serviço de provisionamento, os materiais utilizados para produção de pães sovados, com exceção dos ovos, são fornecidos pelo órgão provedor e sendo assim não ofendem a verba destinada a alimentação com a qual são adquiridos os outros materiais tais como farinha gás de cozinha e fermento.

Como o objetivo desta alternativa é reduzir os custos e até o momento só foram apresentados acréscimos, serão apresentados a seguir os itens que tiveram redução de seus valores reais.

4.4.5 Gás de cozinha

Embora o tempo de cozimento dos dois tipos pães seja igual, a diferença no consumo de gás se dá pelo fato de que o pão francês deve ser assado a uma temperatura de 200° C

enquanto o pão sovado a uma temperatura de 160° C, fato que ocasiona um consumo menor deste insumo.

A demanda apurada no mês de novembro para produção de pães franceses foi de oito unidades, enquanto o consumo para o mês de dezembro se deu em número de cinco para produção de uma quantidade semelhante, mas com qualidade nutricional superior. A apuração do consumo de gás se deu da mesma forma que em novembro com uma diferença, a de que ao final do período os vasilhames ainda apresentavam conteúdo e sendo assim o saldo restante teve de ser estimado através de seu peso.

Nesta alternativa a redução de custos para o serviço de provimento no provimento de gás se deu no valor total de R\$ 84,87, pouco se comparado ao aumento de gastos com outros insumos que foi de R\$ 267,47, mas o ponto principal em questão está na mão de obra.

4.4.6 Mão de obra

Com a adoção do pão sovado como alternativa para provimento de pães, tornou-se desnecessário o fato de que o cozimento do pão fosse de madrugada, minutos antes de ser servido, como era feito com o pão francês tendo em vista a durabilidade do pão sovado ser maior, podendo assim ser produzido e assado no mesmo dia para consumo no dia posterior.

Pelo fato dos militares não precisarem mais ficar na unidade após o expediente para assar o pão o efetivo pode ser reduzido para dois padeiros, economizando assim R\$ 1.278,44 que é o custo mensal de um dos soldados pertencentes ao núcleo base do batalhão que trabalhava na padaria.

Além dos fatos acima expostos foi sugerido à chefia do rancho, e ainda não posto em prática, a possibilidade do pão ser feito apenas cinco vezes por semana ao invés das sete que são realizadas atualmente. Tendo em vista o fato de que aos finais de semana o consumo pães é menor aliado ao fato das máquinas terem boa capacidade de produção, os pães a serem consumidos no sábado, domingo e segunda-feira poderiam ser produzidos todos na sexta feira, diminuindo assim o consumo de energia elétrica com alguns equipamentos e principalmente o consumo de gás já que o forno demora em média trinta minutos para atingir a temperatura ideal.

5 CONCLUSÃO

A proposta de trabalho baseou-se na necessidade do Serviço de aprovisionamento do 29º Batalhão de Infantaria Blindado conhecer os custos reais da produção de pães, produzidos e servidos diariamente para consumo do público interno.

De acordo com o que foi desenvolvido pode-se apurar os custos suportados pelo serviço de aprovisionamento, através dos insumos adquiridos com verba própria para alimentação e de item fornecido pelo Depósito de subsistência de Santa Maria, bem como foi relatado a forma de utilização dos materiais necessários à produção.

Dentro da mesma proposta foram esboçados os custos para o Batalhão, custos esses que não existiriam caso o Serviço de aprovisionamento adquirisse o pão de firma terceirizada que participou da licitação para este fim. Contudo, concluiu-se que para o Batalhão ainda é viável a produção, tendo em vista o baixo gasto e a qualidade do produto produzido.

Através dos cálculos realizados para descobrir o custo suportado pelo Exército, que engloba os suportados pelo Rancho e pelo Batalhão, apurou-se que para quantidade de pães produzida em novembro os gastos são superiores aos que se teria adquirindo o produto de firma terceirizada.

Por fim são apresentadas sugestões para redução de custos na forma de alternativas para produção, de maneira que o Serviço de Aprovisionamento continue produzindo o pão para consumo interno com qualidade, mas sem sobrecarregar outras esferas administrativas de maneira que os custos de produção não superem os de aquisição terceirizada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, Maria M. de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

BRASIL. Decreto n. 3.697 de 21 de dezembro de 2000. Estabelece normas e procedimentos para realização do pregão eletrônico, destinado à aquisição de bens e serviços comuns, no âmbito da união. Brasília, DF, 21 dez. 2000. Disponível em: <https://planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3697.htm>. Acesso em: 12 set. 2006.

BRASIL. Lei n. 10.520 de 17 de julho de 2002. Institui no âmbito da união, estados, distrito federal e municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens comuns, e dá outras providências. Brasília, DF, 17 jul. 2002. Disponível em: <https://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/L10520.htm>. Acesso em: 12 set. 2006.

BRASIL. Lei 8.666 de 21 de junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da administração pública e dá outras providências. Brasília, DF, 21 jun. 1993. Disponível em: <https://planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8666cons.htm>. Acesso em 12 set. 2006.

CREPALDI, Silvio Aparecido. **Contabilidade Gerencial: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 1998.

D'AURIA, Francisco. **Contabilidade: Noções Preliminares**. 15.ed. São Paulo: Cia. Editora Nacional, 1962.

DIAS, Marco Aurélio P. **Administração de Materiais: Edição Compacta**. 4.ed. São Paulo: Atlas, 1997.

DUTRA, René Gomes. **Custos: Uma Abordagem Prática**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 2003.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas. 1996 e 4.ed. 2002.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; GELBCKE, Ernesto R. **Manual de contabilidade das sociedades por ações: aplicável às demais sociedades**. 5.ed. rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2000.

LAKATOS, Eva M.; MARCONI, Maria de A. **Fundamentos de Metodologia da Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1986.

LEONE, George S. G. **Custos: um enfoque administrativo**. 6.ed. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getulio Vargas, 1980.

LEONE, George S. G. **Custos: planejamento, implantação e controle**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2000.

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

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 4.ed. rev. São Paulo: Atlas, 1990.

MARTINS, Petrônio Garcia; ALT, Paulo Renato Campos. **Administração de Materiais e Recursos Patrimoniais**. 2.ed. São Paulo: Saraiva, 2006.

MEGLIORINI, Evandir. **Custos**. São Paulo: Pearson Makron Books, 2005.

SILVA, Carlos Ribeiro da. **Metodologia da Pesquisa Aplicada a Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

VIANA, João José. **Administração de Materiais: um enfoque prático**. São Paulo: Atlas, 2000.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos**. 3.ed. São Paulo: Bookman, 2002.

APÊNDICES

Apêndice 1: Planilha de controle uso de equipamentos e quantidade de pães

Controle de pão e de uso de máquinas e equipamentos

	Quant.	Tempo de uso dos equipamentos					
Dia	pão	Amassadeira	Cilindro	Modeladora	Forno	Exaustor	Lâmpadas
01							
02							
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							
27							
28							
29							
30							

