

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

APLICAÇÃO DO CONCEITO DE VALOR
PRESENTE NO PROCESSO DE FORMAÇÃO DO
PREÇO DE VENDA DE PRODUTOS
INDUSTRIALIZADOS

FERNANDA ROSELI PEREIRA

FLORIANÓPOLIS, ABRIL DE 2002.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO SÓCIO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

APLICAÇÃO DO CONCEITO DE VALOR PRESENTE NO PROCESSO
DE FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA DE PRODUTOS
INDUSTRIALIZADOS

Trabalho de Conclusão de Curso submetido ao Departamento de Ciências Contábeis, do Centro Sócio-Econômico, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Acadêmica: FERNANDA ROSELI PEREIRA

Orientador: ERVES DUCATI

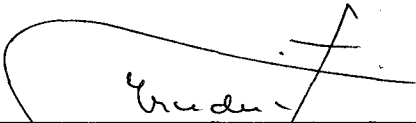
FLORIANÓPOLIS, ABRIL DE 2002.

FERNANDA ROSELI PEREIRA


**APLICAÇÃO DO CONCEITO DE VALOR PRESENTE NO PROCESSO
DE FORMAÇÃO DO PREÇO DE VENDA DE PRODUTOS
INDUSTRIALIZADOS**

Esta monografia foi apresentada como trabalho de conclusão do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, obtendo a nota média de9,50..... atribuída pela banca constituída pelos professores abaixo mencionados.

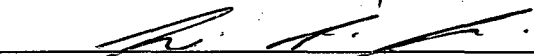
Compuseram a banca:



Prof. M.Sc. Erves Ducati (orientador)
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC
Nota atribuída



Prof. Vladimir Arthur Fey
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC
Nota atribuída



Prof. M.Sc. Joice Antônio Lorandi
Departamento de Ciências Contábeis, UFSC
Nota atribuída

Florianópolis, de de 2002.



Prof. Luiz Felipe Ferreira
Coordenador de Monografia do CCN

Aos meus pais, Altino e Maria
e à minha irmã, Roseli, pelo amor
que sempre me dedicaram.

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais pelo apoio e pela oportunidade de concluir este curso.

Agradeço o Professor Erves Ducati pela orientação recebida desde o projeto até a conclusão desta pesquisa.

Agradeço a todos os professores do Departamento de Ciências Contábeis que contribuíram para a formação do meu conhecimento.

Agradeço à Universidade Federal de Santa Catarina por me dar a oportunidade de concluir um curso superior em uma Instituição gratuita e de qualidade.

Agradeço aos meus amigos que de alguma forma me ajudaram e me incentivaram a superar as dificuldades encontradas.

Agradeço a todos aqueles que aqui não foram citados, mas que de alguma maneira contribuíram para a conclusão deste trabalho.

*“Não somos responsáveis apenas pelo que fazemos,
mas também pelo que deixamos de fazer”.*

Molière

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE QUADROS	viii
RESUMO	ix
CAPÍTULO I.....	1
1 INTRODUÇÃO	1
1.1 Considerações Iniciais	1
1.2 Tema	2
1.3 Problema	2
1.4 Objetivos	3
1.4.1 Objetivo Geral	3
1.4.2 Objetivos Específicos	3
1.5 Justificativa	4
1.6 Metodologia	5
CAPÍTULO II.....	8
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	8
2.1 Conceito e Classificação dos Custos.....	8
2.2 Métodos de Custeio.....	9
2.2.1 Custeio por Absorção (ou Integral)	10
2.2.2 Custeio Direto (ou Variável)	10
2.3 Margem de Contribuição	11
2.4 Formação do Preço de Venda	12
2.5 Mark-up.....	14
2.6 Conceitos Financeiros	16
2.7 Influência dos Encargos Financeiros na Formação do Preço de Venda	18
2.7.1 Financiamento das Compras e dos Custos de Transformação	19
2.7.2 Financiamento de Vendas	21
2.7.3 Financiamento dos Impostos e Taxas Incidentes sobre as Vendas	22
2.7.4 Financiamento do Ciclo de Produção.....	23
CAPÍTULO III	25
3 MODELO PROPOSTO.....	25
3.1 Modelo de Aplicação do Conceito de Valor Presente no Processo de Formação de Preços ...	25
3.1.1 Método Tradicional de Formação do Preço de Venda	28
3.1.2 Aplicação do Conceito de Valor Presente na Formação do Preço de Venda	30
4 CONCLUSÃO	39
5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 : Ciclo de produção e de venda	23
---	-----------

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 : Estrutura do <i>mark-up</i> – 1ª Hipótese	15
Quadro 02 : Estrutura do <i>mark-up</i> – 2ª Hipótese	15
Quadro 03 : Custo de compra da mercadoria	20
Quadro 04 : Dados Iniciais	26
Quadro 05 : Prazos de financiamento	26
Quadro 06 : Alíquotas dos impostos e taxas sobre as vendas	28
Quadro 07 : Determinação do <i>mark-up</i>	29
Quadro 08 : Determinação do preço de venda no método tradicional	30
Quadro 09 : Impostos e taxas incidentes sobre as vendas a valor presente	31
Quadro 10 : Determinação do <i>mark-up</i> a valor presente	31
Quadro 11 : Custo de aquisição da matéria-prima a valor presente	32
Quadro 12 : Custos de transformação a valor presente	33
Quadro 13 : Determinação do preço de venda – 1ª hipótese	33
Quadro 14 : Comprovação da margem de contribuição na venda a vista – 1ª hipótese	34
Quadro 15 : Comprovação da margem de contribuição na venda a prazo – 1ª hipótese	34
Quadro 16 : Custo de financiamento dos estoques de matéria-prima	35
Quadro 17 : Custo de financiamento do capital empregado na elaboração e estocagem do produto	35
Quadro 18 : Determinação do preço de venda – 2ª hipótese	36
Quadro 19 : Comprovação da margem de contribuição na venda a vista – 2ª hipótese	37
Quadro 20 : Comprovação da margem de contribuição na venda a prazo – 2ª Hipótese	37

RESUMO

O objetivo principal deste estudo é propor um modelo para formação de preços do produtos industrializados que leve em consideração o valor do dinheiro no tempo.

Com o propósito de se ter um embasamento teórico para elaboração do modelo proposto, são apresentados os conceitos sobre o processo de formação de preços e os conceitos financeiros pertinentes ao tema.

A apresentação do modelo é disposta de forma a facilitar a compreensão da aplicação do conceito de valor presente na formação do preço de venda dos produtos industrializados.

Pretende-se obter, ainda, subsídios para posterior demonstração das variações ocorridas no preço de venda a vista e a prazo quando da utilização do conceito de valor presente.

CAPÍTULO I

Este capítulo está disposto de forma a enfatizar os aspectos que irão orientar este estudo. Para tanto, ele está estruturado em duas seções. Na primeira, são definidas as diretrizes do presente trabalho e na segunda é contemplada a metodologia a ser utilizada na execução deste trabalho.

1 INTRODUÇÃO

1.1 Considerações Iniciais

Tendo em vista as exigências do mercado globalizado, as empresas, preocupadas com a competitividade, passam a adotar métodos de gestão que avaliem constantemente o seu desempenho e auxiliem o processo decisório.

A Contabilidade é uma ciência social que tem como objetivo o patrimônio. É sua atribuição gerar informações a fim de orientar seus usuários sobre as mutações ocorridas no patrimônio das entidades.

A Contabilidade Gerencial, ramo da Contabilidade, é um instrumento de informações fundamental aos gestores das entidades e, para atender às novas necessidades destes usuários, deve adequar-se através do aprimoramento destas informações.

A formação do preço de venda dos produtos é um aspecto que influencia a competitividade e, na tentativa de estabelecer um preço de venda que torne a empresa mais competitiva, a Contabilidade é imprescindível, pois fornece informações úteis para o processo de formação de preços.

A fim de proporcionar informações que auxiliem os gestores na formação de preço

dos produtos, verifica-se a importância da análise dos fatores que influenciam este processo. Um destes fatores é o valor do dinheiro no tempo o qual deve ser considerado nos cálculos para formação do preço de venda.

1.2 Tema

Diante deste contexto tem-se como tema a aplicação do conceito de valor presente no processo de formação do preço de venda de produtos industrializados.

1.3 Problema

O problema da formação do preço de venda merece atenção, visto que é um aspecto que afeta a competitividade das empresas. Se por um lado a empresa deve preocupar-se em estabelecer um preço competitivo, por outro deve buscar maior rentabilidade, garantindo o retorno esperado pelos investidores.

Desta forma, além de observar os aspectos mercadológicos para a comercialização de determinado produto, os gestores devem conhecer, avaliar e controlar os custos e despesas consumidos para sua produção e venda, bem como apurar o lucro obtido na sua negociação. Esta análise é essencial para saber se, dado determinado preço, o produto é rentável; ou, se não é rentável, se é possível reduzir os gastos.

Na tentativa de fornecer informações relevantes e consistentes que dizem respeito à fixação do preço de venda, a Contabilidade deve adaptar-se às necessidades de seus usuários aprimorando estas informações.

Neste sentido a incorporação do conceito de valor presente no processo de formação do preço de venda passa a ser utilizada, tendo em vista os prazos envolvidos nas operações de compra e venda e a remuneração do capital aplicado no ciclo de produção.

Destaca-se que, se não for considerado o custo financeiro praticado, corre-se o risco de adotar valores que não representam a realidade no momento da decisão. A transformação em valor presente ou a vista de valores futuros, pode proporcionar a obtenção de informações mais consistentes para decisões relativas à formação do preço de venda e desempenho da organização.

Sendo assim, tem-se como problemática definir um modelo para formação do preço de venda que leve em consideração o valor do dinheiro no tempo.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo Geral

O objetivo geral consiste em propor um modelo para formação de preços dos produtos industrializados, enfocando o conceito de valor presente.

1.4.2 Objetivos Específicos

Para atingir o objetivo geral têm-se os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar conceitos pertinentes ao processo de formação de preços;
- Apresentar conceitos financeiros pertinentes ao tema;
- Demonstrar de que forma o custo financeiro influencia no cálculo do preço de venda dos produtos industrializados;
- Demonstrar e avaliar o comportamento do preço de venda dos produtos industrializados, considerando a aplicação do conceito de valor presente na formação do preço de venda.

1.5 Justificativa

Considerando que as empresas estão inseridas num mercado globalizado e altamente competitivo, verifica-se a necessidade da adoção de instrumentos de gestão eficazes para melhorarem seu desempenho.

Neste sentido, os gestores das organizações devem dispor de informações que os auxiliem no processo decisório. A Contabilidade, uma ciência geradora de informações úteis aos gestores, se torna um instrumento de gestão indispensável para as empresas que quiserem maximizar seu desempenho.

A empresa que conhece os gastos consumidos pelos produtos e elabora o preço de venda de forma eficiente tem mais chances de garantir sua existência no mercado, pois passa a controlar possíveis perdas, desperdícios e retrabalho, bem como sua margem de lucro.

Para que determinada organização seja mais competitiva, é preciso avaliar constantemente a formação do preço de venda de seus produtos, pois a atribuição de qualquer valor sem uma análise prévia dos fatores que influenciam no processo de formação de preços poderá prejudicar o desempenho da organização.

Segundo Santos (1995, p.133), “O problema da formação dos preços está ligado às condições de mercado, às exigências governamentais, aos custos, ao nível de atividade e à remuneração do capital investido (lucro)”.

Iudícibus (1986, p.239) aduz que “Elementos da matemática financeira, bem como conceitos de outras disciplinas, às vezes são ‘tomados emprestados’ pela contabilidade gerencial a fim de satisfazer completamente as necessidades informativas”.

Considerando que as informações utilizadas nesta análise devem ser úteis e confiáveis, verifica-se a necessidade de incorporar alguns conceitos aos procedimentos contábeis. Dentre estes conceitos, pode-se destacar o conceito de valor presente no processo de formação de preços.

Tendo em vista os prazos envolvidos nas operações de compra e venda e a remuneração do capital aplicado no ciclo de produção, faz-se necessário avaliar a influência

dos encargos financeiros através da aplicação do conceito de valor presente, na busca de informações mais confiáveis e consistentes, o que, conseqüentemente, eleva o grau de importância da Ciência Contábil, confirmando sua importante participação no processo de desenvolvimento das empresas.

1.6 Metodologia

Para solucionar o problema apresentado é preciso, primeiramente, entender o processo de produção do conhecimento. Segundo Fachin (1993, p.19):

"O progresso científico, de forma geral, é um produto da atividade humana, para qual o homem, compreendendo o que cerca, passa a desenvolvê-lo para novas descobertas. E, por relacionar-se com o mundo de diferentes formas de vida, o homem utiliza-se de diversas formas de conhecimentos, por intermédio dos quais ele evolui e faz evoluir seu habitat. Dentre estes tipos de conhecimento encontram-se o filosófico, o teológico, e empírico e o científico".

Desta forma, o homem, através do estudo ou experiência, se apropria dos conhecimentos já existentes sobre determinado assunto e, ao entendê-los, passa a procurar novas descobertas a fim de evoluir enquanto pesquisador e contribuir para o desenvolvimento de determinada ciência.

Para o desenvolvimento desta pesquisa, é utilizado apenas o conhecimento científico, o qual é caracterizado por Fachin (1993, p.23):

"pela presença do acolhimento metódico e sistemático dos fatos da realidade sensível. Através da classificação, da comparação, da aplicação dos métodos, da análise e síntese, o pesquisador extrai o contexto social, ou do universo, princípios e leis que estruturam o conhecimento rigorosamente válido e universal".

Este tipo de conhecimento preocupa-se em aplicar os procedimentos metodológicos para analisar fenômenos, ou seja, fatos da realidade a fim de comprovar e fazer novas descobertas científicas.

A fim de que o homem, indivíduo gerador de conhecimento, entenda os problemas existentes, utiliza-se da pesquisa. Marconi e Lakatos (1996, p.15), definem a pesquisa como “um procedimento formal, com mérito de pensamento reflexivo, que requer um trabalho científico e se constitui no caminho para se conhecer a realidade ou para se descobrir verdades parciais”.

De acordo com Silva e Menezes (2001, p.22) “a pesquisa científica consiste na realização concreta de uma investigação planejada e desenvolvida de acordo com normas consagradas pela metodologia científica”.

Desta forma, verifica-se que a pesquisa científica requer do pesquisador métodos e técnicas para responder o problema proposto. Para o desenvolvimento desta pesquisa tem-se como problema definir um modelo para formação do preço de venda dos produtos industrializados que leve em consideração o valor do dinheiro no tempo. O objetivo geral consiste em propor um modelo para formação de preços, considerando o conceito de valor presente.

De acordo com Salomon (1977, p.219) a monografia pode ser definida da seguinte forma:

“Em sentido estrito identifica-se com a tese: ‘tratamento escrito de um tema específico que resulte de investigação científica com o escopo de apresentar uma contribuição relevante ou original e pessoal à ciência’.

Em sentido lato é todo trabalho científico de ‘primeira mão’, que resulte de investigação científica. Consideram-se nesta categoria as ‘dissertações científicas’ as ‘exercitações’, as ‘tesinas’, certos relatórios de pesquisa’ e ‘ informes científicos ou técnicos’ e as ‘memórias científicas”.

Inferre-se que a monografia é empregada no estudo de um tema específico e deve obedecer aos critérios estabelecidos pela metodologia científica. Para desenvolvimento desta monografia é realizada uma pesquisa bibliográfica. Silva e Menezes (2001, p.38) aduzem que “a pesquisa bibliográfica é aquela baseada na análise da literatura já publicada em forma de livros, revistas, publicações avulsas, imprensa escrita e até eletronicamente, disponibilizada na Internet”.

Segundo Marconi e Lakatos (1996, p.66) a pesquisa bibliográfica é definida como “toda a bibliografia já tornada pública em relação ao tema de estudo, desde publicações avulsas, boletins, jornais, revistas, pesquisas monográficas, teses, material cartográfico, e até

meios de comunicação orais, sejam eles rádio, filmes e televisão".

Neste sentido, ao desenvolver uma pesquisa bibliográfica o pesquisador utiliza bibliografias já existentes, evitando a duplicação de pesquisas sobre o mesmo enfoque do tema.

CAPÍTULO II

Este capítulo tem por objetivo evidenciar a revisão bibliográfica, que consiste na fundamentação teórica do presente estudo. Pretende-se, portanto, demonstrar a abordagem utilizada no estudo e fundamentar seus objetivos.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Conceito e Classificação dos Custos

Para fabricação e/ou produção de um bem ou serviço são realizados gastos na elaboração do produto e manutenção do sistema produtivo. Os recursos consumidos no processo produtivo são denominados custos.

Com relação à forma de aplicação dos materiais e serviços na produção, os custos são classificados em diretos ou indiretos.

Alguns custos podem ser diretamente apropriados aos produtos, bastando haver uma medida de consumo. São os custos diretos com relação aos produtos. Porém, outros realmente não oferecem condição de uma medida objetiva e qualquer tentativa de alocação tem de ser feita de maneira estimada e muitas vezes arbitrária. São os custos indiretos com relação aos produtos. (Martins, 1998)

Neste sentido, os custos diretos devem ser apropriados ao produto de acordo com seu consumo. São exemplos de custos diretos: matérias-primas ou material direto e mão-de-obra direta.

Já os custos indiretos não podem ser identificados ao produto, necessitando de critérios de rateio para sua alocação aos produtos. São exemplos de custos indiretos:

depreciação, aluguel, seguro e salário dos supervisores de fábrica.

Pode-se verificar, ainda, outras duas diferenciações entre os custos de produção: os materiais consumidos pelos produtos e os custos de transformação.

Crepaldi (1998, p.61) enfatiza que os custos de transformação “representam o esforço empregado pela empresa no processo de fabricação de determinado item (mão-de-obra direta e indireta, energia, horas de máquina etc.). Não inclui matéria-prima e outros produtos adquiridos prontos para consumo”.

Os custos podem ser classificados ainda em fixos e variáveis. Esta classificação leva em consideração a relação entre os custos e o volume de atividade numa unidade de tempo (Martins, 1998).

Os custos são considerados variáveis se seu consumo dentro de determinado período variar de acordo com o volume de produção. Seus valores se alteram conforme a quantidade produzida. São exemplos de custos variáveis: matéria-prima, mão-de-obra direta e eventualmente água e energia elétrica, quando estas forem insumos do processo produtivo.

Já os custos fixos são representados por um determinado valor que não variam durante o processo produtivo. Eles continuam existindo, independentes da variação da produção em determinado período, fazendo-se necessário rateio para alocação aos produtos.

2.2 Métodos de Custeio

O processo de formação de preço de venda dos produtos industrializados pressupõe a adoção de um método de custeio que permita alocar os custos consumidos pelo processo produtivo a cada produto.

Os sistemas de custeio mais conhecidos são:

- a) Custeio por Absorção (ou Integral);
- b) Custeio Direto (ou Variável).

2.2.1 Custeio por Absorção (ou Integral)

De acordo com Martins (1998, p.41), o 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”.

O sistema de custeio por absorção destaca-se por tratar todos os gastos relacionados com a produção como custos dos produtos. Sendo assim, os custos diretos e indiretos irão compor o custo dos produtos afetando o resultado do exercício por ocasião da venda destes.

Santos (1995, p.31) aduz que este método “é falho em muitas circunstâncias, como instrumento gerencial de tomada de decisão, porque tem como premissa básica os “rateios” dos chamados custos fixos, que, apesar de aparentarem lógicos, poderão levar a alocações arbitrárias e até enganosas.”

Para Martins (1998, p.42) apesar de não ser totalmente lógico e de muitas vezes falhar como instrumento gerencial, o fisco permite sua utilização para fins de avaliação de estoques.

Entende-se, portanto, que, apesar de ser utilizado pelas empresas na apuração do resultado fiscal, o custeio por absorção não é aconselhável para análises gerenciais.

2.2.2 Custeio Direto (ou Variável)

No custeio por absorção os custos fixos são tratados como custo do produto, afetando o estoque. Já no custeio direto, o tratamento dado ao custo fixo é o mesmo dado às despesas, ou seja, são tratados como despesa do período, não afetando o estoque, independente de os produtos fabricados no período terem sido vendidos ou não.

Segundo Martins (1998, p.220):

“Do ponto de vista decisório, verificamos 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 trata-los contabilmente, como se fossem despesas, já que são sempre repetitivos e independentes dos diversos produtos e unidades”.

Ressalta-se que o Custeio Variável é usado apenas para fins gerenciais. Para fins de avaliação de estoque e resultado não é admitido pela legislação do imposto de renda. No entanto, isto não impede que a empresa passe a utilizar este método para fins gerenciais, tendo em vista as inúmeras vantagens que proporciona. Sua utilização possibilita a identificação mais precisa do custo dos produtos, além de apurar a margem de contribuição de cada um deles.

2.3 Margem de Contribuição

A margem de contribuição corresponde à contribuição de cada produto para cobrir os gastos fixos e o lucro da empresa. É obtida através do valor líquido de venda, subtraído dos custos e despesas variáveis.

De acordo com Santos (1995, p.37):

“Uma companhia possui dois tipos de resultado de suas operações comerciais: o resultado do produto/serviço vendido, que é a sua margem de contribuição propriamente dita e o resultado da empresa como um todo, obtido pela somatória da margem de contribuição de cada produto/serviço deduzida do custo fixo total incorrido, em certo período de tempo, para preservar a capacidade instalada”.

Neste sentido, a empresa deverá conhecer a margem de contribuição de cada produto e somá-las para identificar se os gastos fixos da empresa e remuneração dos investimentos realizados pelos investidores serão suportados.

As vantagens da margem de contribuição são várias: os índices de margem de contribuição ajudam a decidir que produtos merecem maior esforço secundário ou se devem ser tolerados pelos benefícios de vendas que puderem trazer a outros produtos; a margem de contribuição ajuda a decidir se uma linha de produtos deve ser parada, ou não; ajuda a decidir

como utilizar os recursos de maneira mais lucrativa (Horngren, 1996).

Além de verificar a lucratividade e viabilidade de cada produto, a margem de contribuição permite a análise das relações custo/volume/lucro, sendo um importante indicador no processo de formação de preços dos produtos.

2.4 Formação do Preço de Venda

A formação do preço de venda é essencial para avaliar a lucratividade da empresa, identificando os ganhos e perdas decorrentes de suas transações.

A formação do preço de venda não pode ser baseada somente nos valores da contabilidade de custos, mas sim numa gestão de valores e de fatores internos e externos. Neste sentido, destacam-se alguns métodos de formação de preços. Segundo Santos (1995, p.120-122) são adotados pelas empresas os seguintes métodos:

- Método baseado no custo da mercadoria: é o mais comum na prática dos negócios. Se a base for o custo total, a margem adicionada deve ser suficiente para cobrir os lucros desejados pela empresa. Se a base for os custos e despesas variáveis, a margem adicionada deve cobrir, além dos lucros, os custos fixos.
- Método baseado nas decisões das empresas: qualquer método de determinação de preços deve ser comparado com os preços das empresas concorrentes, que porventura existam no mercado.
- Método baseado nas características do mercado: exige conhecimento profundo do mercado por parte da empresa, pois permitirá ao administrador decidir se venderá seu produto a um preço mais alto, de modo que possa atrair as classes economicamente mais elevadas, ou a um preço popular para que possa atrair a atenção das camadas mais pobres.
- Método misto: este método deve observar a combinação dos métodos descritos anteriormente.

Com relação à formação de preços a partir do custo do produto, Padoveze (1994, p.280) considera que:

“O pressuposto básico para tal técnica é que o mercado está disposto a absorver os preços de venda determinados pela empresa, que, por sua vez, são calculados em cima de custos reais ou orçados. Sabemos que, na verdade, isso nem sempre pode acontecer, ficando, então, eventualmente, inválido tal procedimento. De qualquer forma, é necessário um cálculo em cima dos custos, tendo em vista que, através dele, podemos pelo menos ter um parâmetro inicial ou padrão de referência para análises comparativas”.

Neste sentido, o preço de venda seria calculado a partir dos dados internos que a organização dispõe para posteriores comparações entre o preço de venda praticado e o preço de venda calculado.

No método baseado em decisões de empresas concorrentes e no baseado nas características do mercado, leva-se em consideração fatores externos à empresa. No primeiro, confronta-se o preço entre as empresas concorrentes para, posterior determinação do preço de venda. Já o segundo pressupõe um conhecimento profundo do mercado em que a empresa está atuando.

Assef (1999, p.36) aduz que:

“Os preços de venda são, essencialmente, formados pelo mercado, ou seja, a probabilidade de sua empresa fixar os preços de acordo com a margem pretendida é irrisória. Esta prática poderá conduzi-lo a perdas de vendas e de participação de mercado. Exceto em mercados monopolistas ou oligopolizados, o preço de venda é norteado pelas forças de mercado, que impedem a fixação de níveis anormais de margem”.

Desta forma, a margem de contribuição resulta de condições comerciais, ou seja, do preço de venda praticado pelo mercado.

A política de vendas da empresa deve, portanto, estar atenta aos inúmeros fatores que influenciam os preços dos produtos. Devem ser levados em consideração fatores como: lucratividade, concorrência, qualidade do produto, necessidade temporária de caixa, necessidades dos clientes, políticas de estocagem do produto.

2.5 *Mark-up*

Para determinação do preço de venda a partir do custo dos produtos, faz-se necessário definir um ponto de partida, ou seja, que custos adotar como base para os cálculos.

Considerando os dois métodos de custeio já apresentados e suas respectivas limitações, acredita-se que o custeio direto é o mais adequado para esta finalidade e, aliado ao *mark-up*, possibilita a formação do preço de venda.

O *mark-up* é um índice aplicado sobre o custo de um bem ou serviço para a formação do preço de venda e tem por finalidade cobrir os impostos e taxas variáveis sobre vendas, as despesas administrativas e de vendas fixas, os custos indiretos de produção fixos e o lucro (Santos, 1995).

De acordo com o Boletim IOB – Temática Contábil e Balanços, nº 20 (1993, p.171) a expressão para o cálculo do *mark-up* é determinada pelas seguintes premissas:

- a) o preço de venda engloba o custo e todos elementos que integram o *Mark-up*;
- b) o custo é estabelecido em quantidade de unidades monetárias;
- c) os elementos que integram o *Mark-up* são estabelecidos em termos de percentagens do preço de venda;
- d) o custo em termos de percentagem do preço de venda corresponde à diferença entre 100% e as percentagens dos elementos do *Mark-up*.

Para determinação do *mark-up*, deduz-se do preço de venda os impostos e taxas variáveis, as despesas e custos fixos e o lucro. Estes valores são apresentados em termos percentuais com relação ao preço de venda.

O valor obtido é denominado *mark-up* divisor. O *mark-up* que é aplicado sobre o custo do produto, no entanto, é o *mark-up* multiplicador, equivalente a 100 (cem) dividido pelo *mark-up* divisor.

Os quadros 01 e 02 demonstram a estrutura do *mark-up* sob duas formas de apresentação.

Quadro 01 : Estrutura do *mark-up* – 1ª Hipótese

1. Preço de Venda
2. Impostos e Taxas s/ Vendas
3. Custos Fixos
4. Despesas Fixas de Administração
5. Despesas Fixas de Vendas
6. Lucro
7. *Mark-up* (1-2-3-4-5-6-7)

Considerando que a margem de contribuição compreende o somatório dos custos fixos, despesas fixas e lucro, o cálculo também pode ser representado da seguinte forma:

Quadro 02 : Estrutura do *mark-up* – 2ª Hipótese

1. Preço de Venda
2. Impostos e Taxas s/ Vendas
3. Margem de Contribuição
4. *Mark-up* (1-2-3)

Para Padoveze (1994), a construção do *mark-up* é baseada em duas premissas:

- a) faturamento normativo estimado;
- b) percentuais sobre vendas utilizando a média de percentuais obtida através das demonstrações de resultados em moeda estrangeira.

O autor explica que o faturamento normativo da empresa é calculado em cima de projeções orçamentárias para um ou mais períodos, calcado nas estruturas existentes e planejadas de capacidade de produção. Seu valor é obtido através da multiplicação das quantidades normativas pelos preços médios de venda alcançados.

Com relação aos componentes do *mark-up*, fazem-se necessárias algumas observações julgadas importantes.

No que diz respeito aos impostos incidentes sobre as vendas, é fundamental que se conheça os aspectos tributários relacionados ao produto a fim de identificar seus reflexos no processo de formação de preços.

A margem de lucro desejada corresponde ao retorno do capital investido pelos sócios e é determinada por cada empresa. Para Padoveze (1994, p.288) “um cuidado a ser tomado é não adotarmos como percentual dentro do *mark-up* as alíquotas básicas dos impostos sobre o lucro, sem verificarmos o que realmente temos pago de impostos”.

Verifica-se novamente a necessidade de conhecer a influência dos tributos no processo de formação de preços, porém, com relação ao lucro. Considerando que a legislação define as alíquotas dos impostos incidentes sobre um lucro fiscal, apurado através de adições e exclusões de receitas e despesas, deve haver uma avaliação criteriosa para determinação de alíquotas que representem os valores efetivamente pagos de impostos.

Para fins de formação de preço deve-se adotar uma margem de lucro que leve em consideração os reflexos dos impostos sobre o lucro desejado. Desta forma, na determinação do *mark-up*, a empresa terá que definir se a margem de lucro adotada representa o lucro antes ou após os impostos.

2.6 Conceitos Financeiros

Para Tosi (*apud* Wernke, 2000, p.28) o conceito de valor presente pode ser entendido como um valor que representa os valores atuais de uma série uniforme de capitais futuros, descontados a uma determinada taxa de juros compostos, por seus respectivos prazos.

Um desembolso ou ingresso de recursos realizados no presente terá seu valor aumentado no futuro. Da mesma forma, estes valores no futuro, se considerados a valor presente, sofrerão uma redução. Neste sentido, a aplicação do conceito de valor presente tem como pressuposto o valor do dinheiro no tempo.

Os juros compreendem o custo do capital ou custo do dinheiro, sendo estas expressões freqüentemente utilizadas como sinônimo de juros. Mais especificamente, os juros são o pagamento pela oportunidade de poder dispor de um capital durante determinado tempo

(Casarotto Filho e Nelson, 1996).

A determinação dos juros é dada pela taxa de juros, a qual compreende a remuneração do capital num determinado período de tempo, podendo ser representada por uma taxa percentual ou por uma taxa unitária.

De acordo com Casarotto Filho e Nelson (1996) existem dois tipos de juros: juros simples e juros compostos. Quando são cobrados juros simples, apenas o principal rende juros, isto é, os juros são proporcionais ao capital emprestado. Com relação aos juros compostos, verifica-se que após cada período de capitalização, os juros são incorporados ao principal e passam a render juros também.

Ressalta-se que, apesar de ser mais complexa, a atualização de valores com base em juros compostos é a mais utilizada.

Segundo Kassai *et alii* (*apud* Wernke, 2000, p.28) as taxas equivalentes entre si são taxas que estabelecem essa relação dentro das condições da sistemática de juros compostos, ao contrário das taxas proporcionais. Duas ou mais taxas são ditas equivalentes quando, ao serem aplicadas sobre o mesmo capital, durante um mesmo prazo, produzem um mesmo montante.

Casarotto Filho e Nelson (1996) mencionam a seguinte expressão que deve ser utilizada para obtenção de taxas equivalentes:

$$(1+i) = (1+i_m)^m \quad \text{ou} \quad i = (1+i_m)^m - 1, \text{ onde}$$

i é a taxa do período maior

i_m é a taxa do período menor

m é o número de vezes que o período menor ocorre no período maior.

Os autores definem, ainda, a seguinte expressão matemática utilizada para a determinação de um valor em uma data futura:

$$F = P (1+i)^n, \text{ onde}$$

F = Montante ou Valor Futuro

P = Principal ou Valor Presente

i = Taxa de juros

n = Número de períodos de juros

Por indução matemática obtém-se a seguinte expressão para transformação de valor futuro para presente:

$$P = F / (1+i)^n$$

2.7 Influência dos Encargos Financeiros na Formação do Preço de Venda

Tendo em vista que os prazos envolvidos nas operações de compra e venda e o capital aplicado nos estoques resultam em encargos financeiros, verifica-se a necessidade de considera-los nos cálculos para formação do preço de venda dos produtos. Crepaldi (1998, p.233) menciona que:

“Dada a relevância dos custos financeiros e do valor do dinheiro no tempo, notadamente em períodos de inflação, torna-se imperioso passar a considerar esses valores em termos de fluxo de caixa. Tal procedimento é essencial, também, em termos de avaliação de uma lucratividade efetiva, com vista à manutenção da substância patrimonial da empresa”.

É fundamental que o valor do dinheiro no tempo seja considerado na formação do preço de venda, pois avaliações em função de valores nominais podem levar a decisões incorretas, afetando a competitividade da organização.

Segundo Santos (1995, p.150):

“A transformação em valor presente ou a vista de valores futuros é particularmente importante, no que tange a decisões relativas à formação dos preços e mensuração do lucro.

Em economias inflacionárias, os valores básicos utilizados devem refletir o momento da decisão. Os valores para pagamentos futuros (a prazo) e a vista nessas

circunstâncias devem ser diferentes. Para tais propósitos, a melhor técnica, para fins de formação de preços, é aquela que permite o cálculo presente, a partir da conversão de valores futuros através de uma taxa média de desconto, que possa traduzir a perda do poder de compra da moeda ou custo financeiro praticado”.

Na aplicação do conceito de valor presente no processo de formação do preço de venda, os custos cujos pagamentos ocorrerem em uma data futura devem ser trazidos a valor presente. Desta forma, cada item que compõe o custo do produto deverá representar um custo atual, ou seja, sem os encargos decorrentes de seu financiamento.

Rodrigues e Varolo (1993, p.115) enfatizam que:

“As empresas têm como uma de suas responsabilidades básicas a gestão eficaz do capital próprio e de terceiros, posto à disposição pelos acionistas ou tomado emprestado para a realização dos negócios.

O capital recebido é utilizado pelas empresas para aquisição e manutenção de seus ativos operacionais, dos quais, em linhas gerais, representam parte significativa os estoques de matérias-primas, materiais, produtos em elaboração e produtos acabados, bem como os valores a receber de clientes.

Esse capital deve ser convenientemente remunerado a fim de que as empresas não tenham sua continuidade comprometida, devendo no mínimo manter seu valor em relação à inflação e ainda gerar um retorno no período considerado.

A remuneração da parcela do capital aplicado, em estoques e em valores a receber, pode ser identificada e dimensionada a nível de produto”.

Sendo assim, deve ser agregado ao preço de venda do produto o custo decorrente do capital empregado nos estoques e do financiamento concedido aos clientes.

Em períodos de alta inflação torna-se evidente a necessidade de um tratamento especial com relação aos encargos financeiros, a fim de que as informações utilizadas no processo de formação de preços sejam as mais próximas da realidade.

2.7.1 Financiamento das Compras e dos Custos de Transformação

Quando ocorre uma venda a prazo espera-se que o retorno proporcionado na venda dos produtos seja o mesmo obtido na venda a vista. O mesmo tratamento deve ser dado às matérias-primas e aos custos diretos de transformação, os quais devem ser avaliados a valor

presente, através da aplicação dos conceitos financeiros.

Os encargos financeiros decorrentes do financiamento das matérias-primas e dos custos diretos de transformação devem ser subtraídos do custo de aquisição, pois não fazem parte de seu custo.

O Quadro 03 demonstra a composição do custo de aquisição das matérias-primas:

Quadro 03 : Custo de compra da mercadoria

(+) Custo de fatura
(-) Descontos dados na fatura (incondicionais)
(+) Despesas acessórias (fretes, seguros, outros)
(+) Impostos não recuperáveis fiscalmente (IPI no comércio)
(-) Impostos recuperáveis fiscalmente (IPI/ICMS na indústria e ICMS no comércio)
(=) Custo de aquisição das matérias-primas

Fonte: Adaptado de Rodrigues e Varolo (1993)

Considerando que os itens que compõem o valor da fatura podem ter prazos diferentes de pagamento, no modelo proposto, estes itens devem ser descontados para uma mesma data, a fim de que se obtenha o custo de aquisição a valor presente.

Crepaldi (1998, p.234) faz algumas considerações quanto ao tempo e às taxas a serem utilizadas para atualização a valor presente:

“Em nível de tempo, cabe o estabelecimento de um prazo médio de possibilidade de aplicação do recurso, entre o momento do surgimento do custo ou despesa, dentro do seu período de competência, e o momento da sua ocorrência efetiva, como desembolso, em termos de fluxo de caixa.

A taxa mais adequada parece ser a de aplicação desse recurso no mercado, durante o prazo médio, entre os dois momentos mencionados.

Uma vez estabelecidos o prazo e a taxa, cabe a aplicação da fórmula tradicional da matemática financeira para o cálculo do valor atual”.

Verifica-se que a empresa deve estabelecer prazos que levem em consideração o

período compreendido entre a data em que o custo é gerado e o seu respectivo pagamento. Com relação à taxa, é sugerida a taxa de aplicação de recursos no mercado.

2.7.2 Financiamento de Vendas

Com o objetivo de atrair mais clientes e aumentar o volume de vendas, algumas empresas ampliam os prazos para pagamentos.

Nestes casos, para determinação do preço de venda a prazo, Rodrigues e Varolo (1993, p.105) explicam que deve ser considerado “o custo financeiro” do financiamento que o cliente obtém na empresa. Entretanto, principalmente em mercados altamente competitivos, muitas vezes surgem as seguintes dúvidas:

- como calcular o custo financeiro efetivo?
- qual a taxa de custo financeiro a ser utilizada?
- qual o efeito de inclusão do custo financeiro sobre os impostos?
- que metodologia utilizar para a fixação a prazo?

Nas vendas a prazo, o fluxo de caixa da empresa é afetado devido ao financiamento concedido ao cliente, resultando em uma perda financeira que deverá ser compensada através do correspondente aumento no preço de venda.

Desta forma, o preço de venda a prazo é obtido mediante capitalização do preço a vista, levando-se em consideração os prazos para recebimento determinados na política de vendas da empresa.

Com relação à taxa do custo financeiro, Asséf (1997, p. 45) destaca que:

“A taxa a ser utilizada como contrapartida deve ser aquela de aplicação de seus recursos, que certamente é bastante inferior a de captação.

Por que utilizar a taxa de aplicação e não a de captação? Porque o empresário não deve levar a mercado, portanto ao preço de venda, uma situação de má administração conjuntural de seu negócio. Se a taxa de captação de recursos for utilizada, seu preço deverá ficar acima do praticado por empresas mais

capitalizadas”.

O custo decorrente dos financiamentos que a empresa obtém junto a terceiros não deve ser repassado ao cliente, pois este acréscimo resultaria num aumento incorreto no preço, afetando sua competitividade. Assef (1999, p.69) enfatiza, ainda, que:

“É bastante comum verificarmos a utilização da taxa de juros bastante superiores nas vendas a prazo, sem nenhuma correlação com a realidade das aplicações financeiras. Empresas que utilizam estes mecanismos tendem, em mercados de concorrência perfeita, a perder competitividade. Normalmente, a justificativa é de que as taxas de captação de dinheiro estão num patamar muito mais elevado e que devem ser repassadas aos preços de venda, além de servirem como um seguro contra os níveis de inadimplência”.

Considerando que a taxa de aplicação é menor que a de captação de recursos, o autor sugere que a taxa a ser utilizada para capitalização do preço a vista seja equivalente taxa de aplicação de recursos.

Para Santos (1995, p. 137) “a taxa média de juros deverá refletir não só o custo do capital emprestado, mas também os custos decorrentes de riscos e de processamento das operações de crédito”.

Neste sentido, a taxa a ser utilizada compreenderia, além do custo decorrente do financiamento, o risco envolvido na operação.

A escolha da taxa correspondente ao custo financeiro é um fator a ser determinado pela empresa e merece uma análise criteriosa, pois a escolha de uma taxa qualquer prejudicaria análises e decisões. Além disso, pode ocorrer uma elevação dos preços quando comparado ao preço de venda a vista e ao preço praticado no mercado.

2.7.3 Financiamento dos Impostos e Taxas Incidentes sobre as Vendas

Os prazos para o recolhimento dos impostos sobre as vendas podem ser diferentes dos prazos que a empresa financia seus clientes, fazendo-se necessário um cálculo matemático para ver se há necessidade de incrementar o custo de financiamento da venda. (Padoveze, 1994).

Neste sentido, os prazos concedidos pelo Governo para pagamento dos impostos incidentes sobre as vendas devem ser considerados na determinação de preços.

O mesmo tratamento deve ser dado às taxas incidentes sobre as vendas (comissões, por exemplo), com relação aos prazos concedidos para seu pagamento.

Através da aplicação conceito de valor presente, as taxas referentes aos impostos e despesas variáveis incidentes sobre as vendas são trazidas para uma mesma data, obtendo-se novos percentuais os quais são utilizados para determinação do novo *mark-up*, ou *mark-up* a valor presente.

2.7.4 Financiamento do Ciclo de Produção

O Rodrigues e Varolo (1993, p. 85) mencionam que os encargos financeiros decorrentes do capital empregado nos estoques de materiais diretos, produtos em elaboração e acabados em decorrência do ciclo de fabricação de um produto são denominados custos financeiros de produção.

Desta forma, deve ocorrer a remuneração decorrente do financiamento do ciclo de produção, o qual representa o custo do capital empregado que deve ser agregado ao custo do produto a valor presente.

Para isso, faz-se necessário conhecer os prazos de estocagem e de produção do produto.

A Figura 01 está disposta de forma a enfatizar o ciclo de produção, apesar de compreender, também, o período de financiamento das vendas:

Figura 01 : Ciclo de produção e de venda



A – Recebimento e pagamento dos materiais (valor presente)

B – Início da Produção: requisição dos materiais, utilização da mão-de-obra e alocação dos demais insumos

C – Pagamento da mão-de-obra e demais insumos

Término da produção: entrada em estoque dos produtos acabados(materiais, mão-de-obra e demais insumos consumidos)

D – Venda, faturamento e entrega do produto acabado ao cliente

Fonte: Adaptado de Rodrigues e Varolo (1993)

O início do ciclo de produção ocorre no recebimento da matéria-prima que é estocada até o início da produção. A outra etapa compreende o tempo despendido para elaboração do produto. Por último, ocorre a estocagem do produto acabado que termina quando for realizada a venda, ou entrega do produto ao cliente.

CAPÍTULO III

3 MODELO PROPOSTO

3.1 Modelo de Aplicação do Conceito de Valor Presente no Processo de Formação de Preços

Considerando a necessidade da adoção de um modelo de formação de preço de venda capaz de fornecer informações confiáveis ao processo decisório, sugere-se a utilização do Método de Custeio Variável na determinação do custo dos produtos aliado à aplicação do conceito de valor presente para avaliação dos preços.

Com o propósito de demonstrar a variação do preço de venda utilizando-se o conceito de valor presente quando comparado ao método tradicional de formação de preços, determina-se o preço através dos dois métodos com o objetivo de obter subsídios para posterior comparação.

Entende-se como método tradicional aquele baseado nos conceitos para determinação do preço de venda apresentados neste estudo, porém sem considerar os encargos financeiros decorrentes das operações de compra e venda e do capital empregado no ciclo de produção.

3.1.1 Considerações Iniciais

Com o propósito de esclarecer os conceitos apresentados, utiliza-se um exemplo com dados hipotéticos na formação do preço de venda de um produto industrializado, a partir das informações que seguem.

Quadro 04 : Dados Iniciais

Matéria-prima	1.000,00
Custos de transformação	800,00
Total dos custos diretos	1.800,00
Taxa de juros mensal	8,0000%
Taxa de juros diária	0,2569%

Para facilitar a compreensão dos cálculos considerou-se que o produto é elaborado com apenas uma matéria-prima. O valor atribuído de \$ 1.000,00 representa o valor negociado com o fornecedor, inclusos os impostos.

Inferre-se, no entanto, que na elaboração de um produto podem ser utilizados diversos materiais, fazendo-se necessário a avaliação de cada componente.

Após o cálculo do custo unitário dos materiais, somam-se os valores obtidos para determinação do custo de aquisição das matérias-primas.

Os custos de transformação apresentados correspondem somente aos custos variáveis, tendo em vista que o método de custeio considerado mais adequado é o Método de Custeio Variável.

O Quadro 05 apresenta os prazos utilizados no desenvolvimento do modelo:

Quadro 05 : Prazos de financiamento

Descrição	Dias
Financiamento de vendas	60
Financiamento de compras	20
Custos de transformação	5
Comissão	15
ICMS	25
IPI	10
PIS	30
COFINS	25
Estocagem de matéria-prima	20
Elaboração do produto	15
Estocagem do produto	10

Com relação aos prazos para pagamento de fornecedores e recebimento de clientes, podem acontecer negociações em que ocorra mais de um vencimento.

No exemplo apresentado, considerou-se que o vencimento das vendas e das compras se dará em uma única parcela, em 60 (sessenta) dias e 20 (vinte) dias respectivamente.

O prazo médio estipulado para o pagamento dos custos de transformação é de 5 (cinco) dias.

No que diz respeito aos custos diretos de transformação sugere-se uma avaliação dos prazos de pagamento de cada item, principalmente com relação à mão-de-obra direta que geralmente tem grande participação no custo dos produtos industrializados. Devem ser conhecidos os prazos médios para pagamento dos salários e encargos.

Para determinação dos prazos médios para recuperação do valor creditado na compra e para pagamento dos impostos incidentes na venda, deve-se levar em consideração as seguintes premissas:

- a) os fatos geradores dos impostos são as compras e as vendas;
- b) a apuração dos impostos ocorre periodicamente, conforme definido pela legislação fiscal (apuração decendial, quinzenal, mensal, por exemplo);
- c) as transações de compra e venda podem ocorrer a qualquer momento;
- d) os prazos de pagamento dos impostos apurados são fixados pela legislação fiscal.

Os produtos industrializados estão sujeitos, à incidência do ICMS (Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação) e do IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados). Incidem, ainda, o PIS (Programa de Integração Social) e COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social) sobre o faturamento.

Além de identificar quais impostos incidirão sobre as vendas, devem ser conhecidos as alíquotas, prazos para pagamento e demais pormenores definidos na legislação fiscal.

No Quadro 06 estão discriminados os valores das alíquotas dos impostos e taxas utilizados neste exemplo.

Quadro 06 : Alíquotas dos impostos e taxas sobre as vendas

Descrição	%
ICMS	17,00
IPI	5,00
PIS	0,65
COFINS	2,00
Comissão	2,00

Na determinação do custo de aquisição da matéria-prima os impostos decorrentes da operação de compra são subtraídos do valor negociado com o fornecedor. Para isso, os valores das alíquotas de IPI e ICMS relativos às compras devem ser conhecidos para apuração do imposto a ser recuperado.

Neste exemplo, adotou-se a mesma alíquota tanto na compra da matéria-prima quanto na venda dos produtos.

3.1.1 Método Tradicional de Formação do Preço de Venda

No método tradicional de formação do preço de venda, o custo do produto utilizado para formação do preço de venda não é atualizado a valor presente.

Os encargos decorrentes do financiamento das compras e dos custos de transformação fazem parte do custo do produto.

Desta forma, o custo do produto compreende o custo de aquisição da matéria-prima, os custos diretos de transformação e os encargos financeiros resultantes dos prazos obtidos para pagamento das obrigações.

Também não são considerados os custos decorrentes do capital empregado no ciclo de produção e venda. Sendo assim, o preço de venda praticado na venda a vista é mesmo adotado na venda a prazo.

Primeiramente, é determinado o *mark-up* com base nas alíquotas de impostos e taxas apresentadas no Quadro 06 e nas taxas hipotéticas da margem de contribuição definidas a seguir.

Quadro 07 : Determinação do *mark-up*

(+) Preço de Venda	100,00%
(-) Impostos e Taxas s/ Vendas	26,65%
Comissão	2,00%
ICMS	17,00%
IPI	5,00%
PIS	0,65%
COFINS	2,00%
(-) Margem de Contribuição	21,17%
Custos Indiretos de Produção Fixos	7,84%
Despesas Fixas de Administração	5,00%
Despesas Fixas de Vendas	3,33%
Lucro	5,00%
(=) <i>Mark-up</i> Divisor	52,18%
<i>Mark-up</i> Multiplicador	1,92

Destaca-se que, neste exemplo, optou-se pelo lucro operacional, ou seja, aquele apurado antes dos impostos incidentes sobre o lucro.

Considerando que a margem de contribuição desejada pela empresa é de 21,17%, no método tradicional de formação de preços, é obtido um *mark-up* de 1,92, o qual é aplicado sobre o custo do produto.

Quadro 08 : Determinação do preço de venda no método tradicional

(+) Matéria-prima		780,00
Matéria-prima c/ impostos		1.000,00
ICMS a recuperar	17,00%	(170,00)
IPI a recuperar	5,00%	(50,00)
(+) Custos de transformação		800,00
(=) Custo do produto		1.580,00
<i>Mark-up</i> multiplicador		1,92
Preço de venda		3.027,98

O IPI e o ICMS são subtraídos do valor da fatura, pois não representam um custo para a empresa, sendo ambos recuperáveis quando ocorrer a venda do produto.

Tendo em vista que neste método o valor do dinheiro no tempo não é considerado, o preço praticado na venda a vista e a prazo é o mesmo, ou seja, \$ 3.027,98.

3.1.2 Aplicação do Conceito de Valor Presente na Formação do Preço de Venda

Tendo em vista que a aplicação do conceito de valor presente na formação do preço de venda abrange os encargos financeiros decorrentes das operações de compra e venda e a remuneração do capital empregado no processo produtivo, para desenvolvimento deste exemplo são consideradas 2 (duas) hipóteses.

Na primeira, é apurado o valor do preço de venda, considerando-se os prazos para pagamento das matérias-primas, custos diretos de transformação e taxas e impostos sobre as vendas. A segunda hipótese consiste na determinação do preço considerando, além destes encargos, aqueles decorrentes do financiamento do ciclo de produção.

Para formação do *mark-up*, são utilizadas as taxas hipotéticas definidas no Quadro

07, porém as alíquotas dos impostos e taxas sobre as vendas sofrerão ajustes decorrentes de sua atualização a valor presente, a uma taxa de juros diária de 0,2569%, de acordo com os prazos estipulados para seus pagamentos.

Quadro 09 : Impostos e taxas incidentes sobre as vendas a valor presente

Descrição	% Nominal	Prazo	% Efetivo
Comissão	2,00%	15	1,92%
ICMS	17,00%	25	15,94%
IPI	5,00%	10	4,87%
PIS	0,65%	30	0,60%
COFINS	2,00%	25	1,88%

A atualização a valor presente apresentada no Quadro 09 demonstra uma redução no valor das alíquotas dos impostos e taxas sobre as vendas. Esta redução implica na obtenção de um novo *mark-up*, ou *mark-up* a valor presente, conforme demonstra o Quadro 10.

Quadro 10 : Determinação do *mark-up* a valor presente

(+) Preço de Venda	100,00%
(-) Impostos e Taxas s/ Vendas	25,22%
Comissão	1,92%
ICMS	15,94%
IPI	4,87%
PIS	0,60%
COFINS	1,88%
	21,17%
(-) Margem de Contribuição	
Custos Indiretos de Produção Fixos	7,84%
Despesas Fixas de Administração	5,00%
Despesas Fixas de Vendas	3,33%
Lucro	5,00%
(=) <i>Mark-up</i> Divisor	53,61%
<i>Mark-up</i> Multiplicador	1,87

Verifica-se que o *mark-up* a valor presente leva em consideração a manutenção da margem de contribuição desejada pela empresa e o percentual efetivo de taxas e impostos sobre vendas.

Este novo *mark-up* deve ser aplicado sobre o custo do produto sem os encargos de financiamento. Para isso, são calculados o custo de aquisição das matérias-primas e os custos de transformação a valor presente.

Quadro 11 : Custo de aquisição da matéria-prima a valor presente

(+) Matéria-prima c/ impostos a valor presente		949,99
Matéria-prima c/ impostos		1.000,00
Taxa de juros diária		0,2569%
Prazo de pagamento ao fornecedor		20
(-) ICMS a recuperar a valor presente		159,44
ICMS a recuperar	17,00%	170,00
Prazo de recuperação do ICMS		25
(-) IPI a recuperar a valor presente		48,73
IPI a recuperar	5,00%	50,00
Prazo de recuperação do IPI		10
(=) Custo da matéria-prima a valor presente		741,81

Para calcular o custo de aquisição da matéria-prima a valor presente, os componentes da fatura são descontados para uma mesma data, considerando os prazos para pagamento ao fornecedor e para recuperação dos impostos, descontados a uma taxa de 0,2569% ao dia.

Após trazer os componentes a valor presente, para determinação do custo de aquisição da matéria-prima líquido dos impostos, são subtraídos do valor da fatura os impostos a recuperar.

O Quadro 12 demonstra o cálculo do novo custo de transformação.

Quadro 12 : Custos de transformação a valor presente

(=) Custos de transformação a valor presente	789,80
Custos de transformação	800,00
Custo financeiro diário	0,2569%
Prazo p/ pagamento dos custos de transformação	5

O custo do produto a valor nominal que era de \$ 1.580,00 passa a ser de \$ 1.531,62 (741,81+789,80), representando uma redução de 3,06%. Esta variação deve-se à retirada dos encargos decorrentes do financiamento das matérias-primas e dos custos de transformação.

Quadro 13 : Determinação do preço de venda – 1ª hipótese

Custos do produto a valor presente	1.531,62
<i>Mark-up</i> multiplicador	1,87
Preço de venda a vista	2.856,93
Prazo de financiamento de vendas	60
Taxa de juros diária	0,2569%
Preço de venda a prazo	3.332,32

No Quadro 13 são calculados os preços de venda a vista e a prazo. Para determinação do preço a vista é aplicado sobre o custo do produto a valor presente o *mark-up* multiplicador, também a valor presente.

O preço de venda a prazo é obtido através da capitalização do preço a vista a uma taxa de juros diária de 0,2569%, durante um período de 60 (sessenta) dias.

Comparando os novos preços com aqueles obtidos no método tradicional, verifica-se uma redução de 5,65% no preço de venda a vista e um aumento de 10,05% na venda a

prazo.

A redução no preço a vista deve-se descapitalização das taxas e impostos incidentes sobre as vendas e do custo do produto. Na formação do preço a prazo também ocorre esta redução, porém, a capitalização do preço a vista é superior.

Os Quadros 14 e 15 demonstram que as variações ocorridas no preço de venda não afetam a margem de contribuição desejada pela empresa.

Quadro 14 : Comprovação da margem de contribuição na venda a vista – 1ª hipótese

Descrição	\$	%
(+) Preço de venda a vista	2.856,93	100,00%
(-) Custo do produto	1.531,62	53,61%
(-) Impostos e taxas s/ vendas	720,50	25,22%
(=) Margem de Contribuição	604,81	21,17%

Quadro 15 : Comprovação da margem de contribuição na venda a prazo – 1ª hipótese

Descrição	\$	%
(+) Preço de venda a prazo	3.332,32	100,00%
(-) Custo do produto atualizado	1.786,48	53,61%
Custo do produto	1.531,62	
Prazo de financiamento de vendas	60	
Taxa de juros diária	0,2569%	
(-) Impostos e taxas s/ vendas	840,39	25,22%
(=) Margem de Contribuição	705,45	21,17%

O custo do produto passa a ser de \$ 1.786,48 devido à sua atualização para a data

de recebimento das vendas. É nesta data que ocorre a apuração do resultado.

Após considerar os prazos de pagamento e recebimento na formação do preço de venda, faz-se necessário apurar os custos decorrentes do financiamento do ciclo de produção, os quais são incorporados ao custo do produto.

Quadro 16 : Custo de financiamento dos estoques de matéria-prima

(=) Custo da matéria-prima	780,87
Custo da matéria-prima a valor presente	741,81
Taxa de juros diária	0,2569%
Tempo de estocagem de matéria-prima	20

O Quadro 16 demonstra o cálculo do custo da matéria-prima considerando os encargos decorrentes de seu financiamento durante 20 (vinte) dias, ou seja, desde o início de sua estocagem até o início da produção. Estes encargos são adicionados ao custo da matéria-prima a valor presente obtido no Quadro 11.

Após obtenção do custo do capital empregado na estocagem de matéria-prima, deve ser apurado o custo financeiro decorrente da elaboração e estocagem do produto.

Entende-se que é no início da produção que ocorre a aplicação dos materiais e dos custos de transformação. É a partir deste momento que ocorre o financiamento dos produtos em elaboração.

Quadro 17 : Custo de financiamento do capital empregado na elaboração e estocagem do produto

(=) Custo do produto	1.674,71
Custos variáveis de produção	1.570,67
Taxa de juros diária	0,2569%
Tempo de elaboração e estocagem do produto	25

Os custos variáveis de produção correspondem o somatório do custo da matéria-

prima obtido no Quadro 16 e o custo de transformação a valor presente obtido no Quadro 12. O tempo utilizado compreende o período em que o produto é elaborado (quinze dias) e o período de estocagem do produto (dez dias).

Sendo assim, considerando um ciclo de produção de 45 (quarenta e cinco) dias, e uma taxa de juros diária de 0,2569%, o custo do produto passa a ser de \$1.674,71; é sobre este novo valor que incidirá o *mark-up* a valor presente para determinação do preço de venda a vista.

Comparando-se as hipóteses apresentadas no modelo proposto, observa-se um aumento de 9,34% no custo do produto. Verifica-se um aumento na mesma proporção no preço de venda a vista e a prazo, o qual deve-se à incorporação dos encargos decorrentes do capital empregado no ciclo de produção ao custo do produto.

Quadro 18 : Determinação do preço de venda – 2ª hipótese

Custo do produto	1.674,71
<i>Mark-up</i> multiplicador a valor presente	1,87
Preço de venda a vista	3.123,83
Prazo de financiamento de vendas	60
Taxa de juros diária	0,2569%
Preço de venda a prazo	3.643,64

Para determinação do preço de venda a prazo, basta aplicar sobre o valor a vista a taxa de juros diária durante o prazo de financiamento concedido para recebimento das vendas.

As variações ocorridas na segunda hipótese, quando comparadas ao método tradicional de formação de preços, demonstram um aumento de 5,99% no valor do custo do produto. Verifica-se, ainda, um aumento de 3,17% no preço de venda a vista e de 20,33% na venda a prazo.

Se por um lado, a atualização das taxas e impostos incidentes sobre as vendas e do custo produto a valor presente resulta em uma redução do preço de venda, por outro, a remuneração do capital empregado no ciclo de produção que é adicionada ao custo do produto

exige um incremento nas vendas.

Nos Quadros 19 e 20 pode-se verificar que as variações ocorridas no custo e no preço de venda não afetaram a margem de contribuição, a qual permanece em 21,17%.

Quadro 19 : Comprovação da margem de contribuição na venda a vista – 2ª hipótese

Descrição	\$	%
(+) Preço de venda a vista	3.123,83	100,00%
(-) Custo do produto	1.674,71	53,61%
(-) Impostos e taxas s/ vendas	787,81	25,22%
(=) Margem de Contribuição	661,32	21,17%

Quadro 20 : Comprovação da margem de contribuição na venda a prazo – 2ª Hipótese

Descrição	\$	%
(+) Preço de venda a prazo	3.643,64	100,00%
(-) Custo do produto atualizado	1.953,38	53,61%
Custo do produto	1.674,71	
Prazo de financiamento de vendas	60	
Taxa de juros diária	0,2569%	
(-) Impostos e taxas s/ vendas	918,90	25,22%
(=) Margem de Contribuição	771,36	21,17%

Ocorre um aumento no custo do produto que passa a ser de \$ 1.953,38, devido à sua atualização para a data de recebimento das vendas.

O preço de venda a prazo também pode ser obtido através da aplicação do *mark-up* a valor presente sobre o custo atualizado, conforme demonstrado a seguir:

Preço de venda a prazo = $\$1.953,38 \times 1,87 = \$3.652,82$

A diferença decorre de ajustes nas casas decimais.

Verifica-se, portanto, que a aplicação do conceito de valor presente possibilita a manutenção da margem de contribuição objetivada pela empresa, comprovando a exatidão dos cálculos utilizados para determinação do preço de venda.

4 CONCLUSÃO

Este estudo foi realizado com o intuito de contribuir com o processo de formação do preço de venda. Para tanto, buscou-se nas bibliografias existentes dados que proporcionassem maior entendimento sobre o assunto.

A partir da revisão bibliográfica sobre o tema, iniciou-se a elaboração de um modelo para formação de preço dos produtos industrializados, enfocando o conceito de valor presente.

Foi demonstrado que os encargos decorrentes dos prazos envolvidos nas operações de compra e venda e do capital aplicado no ciclo de produção afetam o preço de venda do produto. Demonstraram-se, ainda, as variações que podem ocorrer no preço de venda quando é aplicado o conceito de valor presente para sua formação.

Sendo assim, acredita-se ter alcançado o objetivo proposto, pois foram apresentados todos os passos para cálculo do preço de venda dos produtos industrializados, levando-se em consideração o valor do dinheiro no tempo.

Certamente, esta pesquisa poderá servir de embasamento para determinação do preço de venda no comércio e nas empresas prestadoras de serviços. Entretanto, cada empresa tem suas peculiaridades e características próprias, fazendo-se necessárias algumas adaptações.

Um fator que dificultou a elaboração do modelo proposto foi a forma de apresentação do assunto nas bibliografias pesquisadas.

Acredita-se que a disposição feita em torno do assunto, neste estudo, possa facilitar sua compreensão, contribuindo para o desenvolvimento de futuras pesquisas e para a experimentação do modelo proposto, mediante as adaptações necessárias.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSEF, Roberto. Guia prático de administração financeira: pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

ASSEF, Roberto. Guia prático de formação de preços: aspectos mercadológicos, tributários e financeiros para pequenas e médias empresas. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

CASAROTTO FILHO, Nelson. KOPITTKE, Bruno Hartmut Kopittke. Análise de Investimentos: matemática financeira, engenharia econômica, tomada de decisão, estratégia empresarial. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

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

FACHIN, Odília. Fundamentos de Metodologia. São Paulo: Atlas, 1993.

HORNGREN, Charles T. Contabilidade de custos: um enfoque administrativo. São Paulo: Atlas, 1986.

IOB – Temática Contábil e Balanços. O fator “K” e a determinação de preços. Boletim nº 20, p. 170-174, 1993.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. Contabilidade gerencial. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1986.

RODRIGUES, Carlos A. VAROLO, Renato D. Curso de Contabilidade Gerencial. São Paulo: Atlas, 1993.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragem e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1996.

MARTINS, Eliseu. Contabilidade de Custos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

MATHIAS, Washington Franco; GOMES, José Maria. Matemática Financeira. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1993.

PADOVEZE, Clóvis Luís. Contabilidade gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil. São Paulo: Atlas, 1994.

SALOMON, Délcio Vieira. Como fazer uma monografia: elementos de metodologia do trabalho científico. 5. ed. Minas Gerais: Interlivros, 1977.

SANTOS, Joel José dos. Formação do Preço e do Lucro. São Paulo: Atlas, 1995.

SILVA, Edna Lúcia da. MENEZES; Estera Muszkat. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 2. ed. rev. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

WERNKE, Rodney. Aplicações do conceito de valor presente na Contabilidade Gerencial. Revista Brasileira de Contabilidade. Brasília, n. 126, p. 27-34, nov/dez. 2000.