

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO,  
ATUÁRIA E CONTABILIDADE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO E  
CONTROLADORIA  
CURSO DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO E  
CONTROLADORIA**

**LIANA MÁRCIA COSTA VIEIRA MARINHO**

**MÉTODOS DE PRECIFICAÇÃO: ENFOQUE NAS  
VIDRAÇARIAS DE MÉDIO E PEQUENO PORTE DO CEARÁ**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará, como requisito a obtenção do Título de Mestre em Administração e Controladoria.

Orientadora: Dra. Maria Naiula Monteiro Pessoa

**FORTALEZA  
2009**

# MÉTODOS DE PRECIFICAÇÃO: ENFOQUE NAS VIDRAÇARIAS DE MÉDIO E PEQUENO PORTE DO CEARÁ

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Administração e Controladoria da Universidade Federal do Ceará como requisito para obtenção do Título de Mestre em Administração e Controladoria.

Fortaleza, 13 de agosto de 2009.

## COMISSÃO EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Maria Naiula Monteiro Pessoa  
Universidade Federal do Ceará  
Orientadora

---

Prof<sup>a</sup>. Dra. Sandra Maria Santos  
Universidade Federal do Ceará  
Membro da banca

---

Prof. Dr. Maxweel Veras Rodrigues  
Universidade Federal do Ceará  
Membro da banca

**A todas as pessoas que  
um dia leram ou lerão  
esta pesquisa**

## **AGRADECIMENTOS**

Ao Deus, pelas infinitas oportunidades proporcionadas e pelo amor incondicional.

Ao meu pai, Pedro Paulo Monteiro Vieira, pela dedicação pessoal em toda minha educação, tendo sido meu mestre na graduação, na especialização e em toda minha vida.

À minha mãe, Ana Romélia, exemplo de ética, perseverança e dedicação; e aos meus irmãos, pela disposição e ajuda.

Ao meu marido, Alan Marinho e meus filhos, Alana, Aline, Luan e Alan Júnior, por compreenderem a minha ausência e dividirem muitos momentos nossos com este trabalho.

À minha orientadora, Maria Naiula Monteiro Pessoa, pela paciência, carinho e confiança com que sempre me tratou, mesmo diante de tantos compromissos.

Aos membros da banca, Sandra e Maxweel, pelas sugestões tão valiosas, apoio e tempo dedicado para conclusão deste trabalho.

Aos colegas do mestrado, com quem compartilhei grandes conquistas de conhecimento e, em especial, aos que se tornaram meus amigos, Creuzimar, José Neto, Regina e Ana Virgínia.

Aos mestres, pelos ensinamentos e experiências passados a todos da turma e, em especial, ao Professor Augusto, Professora Terezinha Maciel, Professor Marcus Vinícius.

Aos que integram a Coordenação do Mestrado, pela atenção e dedicação em todos os momentos, e em especial, a secretária Izilda.

Aos sócios e empregados das empresas do segmento vidreiro, pela presteza com que passaram as informações.

À Junta Comercial do Estado do Ceará, pela parceria e atenção proporcionando grande contribuição a esta pesquisa.

**Todos nós somos  
simultaneamente Estudante e  
Professor. Atingimos nosso  
máximo quando ensinamos a  
nós mesmos aquilo que  
precisamos aprender**

Jonhson

## RESUMO

A quantidade de vidraçarias tem crescido e a concorrência tem exigido um melhor gerenciamento dessas empresas. Preços baixos em relação à concorrência têm sido um catalisador de vendas e, com isso, a precificação passou a ser umas das principais estratégias de mercado. Este trabalho sugeriu um método de precificação para as vidraçarias, a partir da identificação das vantagens e desvantagens do método predominante em cada posição da cadeia de valor ampla. Foi feita, após uma vasta pesquisa bibliográfica e documental, uma pesquisa de campo através do levantamento das vidraçarias de médio e pequeno porte do Ceará, com a aplicação de um questionário e entrevistas, onde se caracterizou esse segmento, a formação e a gestão dos preços. Após a sugestão do novo método, efetuou-se um estudo de caso em uma vidraçaria para aplicação do mesmo. Como resultado do levantamento, constatou-se a predominância de métodos tradicionais, com destaque para o *markup* sobre o custo, com a cultura da constante aplicação de descontos, sinalizando para a adoção dos preços dinâmicos; e, a dificuldade encontrada em relação ao capital humano e instrumentos para o cálculo dos preços dinâmicos. Como resultado do estudo de caso, foi gerada uma tabela para cada grupo de clientes com o uso de faixas de preços planejadas a partir do estudo das variações de volume ocorridas em anos anteriores para serem usadas em conjunto com as tabelas geradas de margem de contribuição unitária, para oferecer melhor tempestividade à negociação.

**Palavras-chave:** métodos de precificação, cadeia de valor, vidraçarias, gestão dos preços.

## ABSTRACT

*The amount of glass has grown and competition has required better management of these companies. Low prices of the competition ha been a catalyst for sales and so the pricing has become one of the main strategies of the market. This work suggested a method of pricing for the glass identifying the advantages and disadvantages of each method predominant position in the value chain wide. After an extensive literature search and documentation a field research through the removal of the glass medium and small size of Ceara was made with the application of a questionnaire and interviews which characterized this segment training and management of prices. Following the suggestion of the new method was made a case study in a glass for application. As a result of the survey there was a predominance of traditional methods with emphasis on the markup on the cost with the culture of constant application of discounts, signaling to the adoption of dynamic pricing and the difficulty encountered in relation to human capital and tools for calculating the price dynamic. As a result of the case study a table was generated for each group of customers with the use of planned price ranges from the study of volume changes that occurred in previous years to be used in conjunction with the tables generated from unit contribution margin to provide better timing for negotiation.*

**Key-word:** *method of pricing; glass, value chain, management of the prices*

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Pressões Exercidas Sobre os Preços	24
Figura 2 Função Atribuída ao Preço versus Tempo	25
Figura 3 Custo e Mercado Direcionando os Preços	26
Figura 4 Exemplo de <i>Markup</i> Divisor	39
Figura 5 Relação Métodos de Precificação/ciclo de vida/tempo	43
Figura 6 Custo Meta versus Custo Referencial – Estratégia Empresarial e Preços	50
Figura 7 Atividades de Valor Dentro de Uma Empresa - Cadeia de Valor	61
Figura 8 Cadeia de Valor Ampla	62
Figura 9 Cadeia de Valor Interna e Externa	64
Figura 10 Esquema de Gestão dos Preços Tradicionais	66
Figura 11 Método de Precificação Tradicional	67
Figura 12 Curva da Oferta e de Demanda do Produto ou Zona de Acordo	69
Figura 13 Esquema de Gestão de Preços Dinâmicos	70
Figura 14 Método de Precificação Dinâmica	73
Figura 15 Etapas da Pesquisa	84
Figura 16 Cadeia Produtiva da Indústria do Segmento Vidreiro do Ceará	111
Figura 17 Precificação por Posição na Cadeia de Valor Ampla	114
Figura 18 Zona de Negociação – Preços Dinâmicos	118
Figura 19 Modelo de Precificação Mista	119
Figura 20 Fases do Modelo de Precificação Misto ou Flutuante	120

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1	Participação das Cidades por Quantidades de Vidraçarias	87
Gráfico 2	Natureza da Atividade x Setor	92
Gráfico 3	Tempo de Existência da Empresa	94
Gráfico 4	Público Alvo	95
Gráfico 5	Distribuição do Público Alvo por Setor	96
Gráfico 6	Concorrentes x Setor	98
Gráfico 7	Características das Tabelas de Preços	104
Gráfico 8	Itens Inclusos no Custo por Setor	106
Gráfico 9	Dispersão do Volume Médio Mensal	132

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1	Referência Ciclo de Vida/Custo/Preço /Lucro	29
Quadro 2	Comparativo entre Custeio-meta e a Abordagem Tradicional de Custo	52
Quadro 3	Comparativo entre Custo <i>kaizen</i> e Custeio-alvo	56
Quadro 4	Princípios de Mensuração de Desempenho	58
Quadro 5	Comercialização de Insumos do Segmento Vidreiro	112

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1	Distribuição do Número de Vidraçarias no Estado do Ceará	86
Tabela 2	Classificação da Vidraçarias do Estado do Ceará por Porte	88
Tabela 3	Custo/Preço/Zona de Negociação	131
Tabela 4	Zona de Negociação por Grupo de Clientes	133
Tabela 5	Limites Máximos e Mínimos de m <sup>2</sup> por Grupo de Clientes	134
Tabela 6	Resumo das Margens de Contribuição em cada Grupo	135

## LISTA DE APÊNDICES

APENDICE A Questionário “Precificação no segmento Vidreiro”	147
APENDICE B Exemplo de Tabela Preço Dinâmico de Sartori	150
APENDICE C Distribuição das vidraçarias por cidade no Estado do Ceará	151
APENDICE D Ocorrências por cliente de m <sup>2</sup> mês de até 30 metros	153
APENDICE E Ocorrências por cliente de m <sup>2</sup> mês de 30 até 60 metros	156
APENDICE F Ocorrências por cliente de m <sup>2</sup> mês de 60 até 90 metros	157
APENDICE G Ocorrências por cliente de m <sup>2</sup> mês de 90 até 120 metros	158
APENDICE H Ocorrências por cliente de m <sup>2</sup> mês de 120 até 200 metros	159
APENDICE I Ocorrências por cliente de m <sup>2</sup> mês de mais de 200 metros	160
APENDICE J Dado o Desconto(%) qual a Margem de Contribuição	161

## SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS .....	<u>8</u>
LISTA DE GRÁFICOS.....	<u>9</u>
LISTA DE QUADROS .....	10
LISTA DE TABELAS .....	11
LISTA DE APÊNDICES	12
<b>1 INTRODUÇÃO</b>	<b>15</b>
1.1 Justificativa	17
1.2 Problema	20
1.3 Pressupostos	20
1.4 Objetivos	20
1.5 Metodologia da Pesquisa	21
1.6 Estrutura do Trabalho	22
<b>2 PRECIFICAÇÃO</b>	<b>23</b>
2.1 Conceitos e Fatores Determinantes	26
2.2 Métodos e Instrumentos	33
2.2.1 Métodos	35
2.2.2 Instrumentos Disponíveis	44
2.3 Relação da Precificação e a Cadeia de Valor	60
2.4 Métodos Tradicionais e Dinâmicos	65
<b>3 METODOLOGIA</b>	<b>75</b>
3.1 Tipologia da Pesquisa	75
3.2 Universo e Amostra da Pesquisa	78
3.3 Instrumentos de Coleta	79
3.4 Etapas da Pesquisa	82
3.5 Análise e Interpretação de Dados	84
<b>4 RESULTADOS DA PESQUISA:PRECIFICAÇÃO NO SEGMENTO VIDREIRO</b>	<b>86</b>
4.1 Perfil do Segmento Vidreiro no Ceará	86
4.2 Perfil dos Entrevistados	89
4.3 Caracterização das Empresas do Segmento Vidreiro do Ceará	90
4.4 Precificação na Cadeia de Valor e Ciclo de Vida no Segmento Vidreiro	99
4.4.1 A Cadeia Produtiva do Segmento Vidreiro do Ceará	110

4.4.2 Precificação nos Grupos da Cadeia de Valor	112
4.4.3 Precificação o Ciclo de Vida no segmento Vidreiro	114
5 MÉTODO PROPOSTO	116
5.1 Apresentação do Método Misto	116
5.1.1 Etapas do Método Proposto	120
5.1.2 Considerações Sobre o Método Proposto	123
5.2 Aplicação do Método Misto	127
5.2.1 Caracterização da Empresa	127
5.2.2 Aplicação das Etapas do Método Proposto	129
5.2.3 Resultados da Aplicação do Método Proposto	130
5.2.4 Conclusões sobre a Aplicação do Método Proposto	136
6 CONCLUSÃO	138
7 REFERÊNCIAS	142

# 1 INTRODUÇÃO

A grande concorrência entre as empresas associada à queda nas margens de lucros obtidos por elas e à recessão econômica em proporção global, caracterizam o mercado globalizado no ambiente atual. As empresas necessitam despertar para suas estruturas gerenciais, precisam comprar e produzir com custos menores e sobressair-se diante da concorrência. A tecnologia da informação muito tem contribuído para o crescimento gerencial, proporcionando informações tempestivas.

Esse despertar envolveu entre outros aspectos, principalmente: para Bruni e Famá (2007), o aperfeiçoamento de estrutura da organização, técnicas de gestão de custos; para Atkinson *et al* (2008), preocupação com uma melhoria contínua, análise da cadeia de valor em que a empresa está envolvida, comparação com outras empresas e o controle dos preços adotados.

Os preços passaram a ser um dos principais atrativos no momento da escolha entre um ou outro produto e uma ou outra empresa, por parte de um consumidor. A importância do preço reforça a atenção que deve ser dada a uma das principais estratégias de mercado: a Precificação.

Wernke (2005) deu ênfase à importância da precificação quando efetuou um estudo sobre aplicações em casos nacionais. Ele ressaltou:

No ambiente de mercado atual, caracterizado por concorrência acirrada e queda real nas margens de lucros obtidas, ganha relevância a atenção que deve ser dada a uma das estratégias mercadológicas mais cruciais: a precificação. A adequada determinação dos preços de venda cada vez mais é questão fundamental para sobrevivência e crescimento das empresas, independentemente do porte ou área de atuação. (WERNKE, 2005, p.147)

Entende-se que o método de precificação adotado, analisado por si só, não é suficiente. É necessária a análise conjunta, dentro da cadeia produtiva, de acordo com o ciclo de vida da empresa.

Goulart Júnior (2000) estudou o “Custeio e precificação no ciclo de vida das empresas” para identificar os processos de custeio e precificação utilizados nas várias fases do ciclo da vida, identificando isso como fatores-chave de sucesso na gestão dos negócios. Uma das conclusões do autor foi que:

[...] as técnicas gerenciais e o posicionamento das empresas no mercado por meio das análises políticas de preços dos concorrentes determinam a importância da formação de preços em ambientes competitivos e sua relação com o contexto da cadeia de valor, determinada pelo processo de precificação com métodos e políticas de preços condizentes com as fases do ciclo de vida das empresas. (GOULART JÚNIOR, 2000, p.95)

Em meio às técnicas gerenciais, Sartori (2004) mostrou a importância da estratégia e flexibilização de preços, como alternativa para fidelização de clientes e aumento de rentabilidade em uma empresa. No entanto, essa técnica por ele abordada foi criticada por usar cálculos matemáticos complexos, gerando muitas tabelas de difícil manuseio e, por vezes, consideradas complicadas para não matemáticos.

Este trabalho sugere um método de precificação fundado na ideia de que uma vez estabelecido um preço para venda em uma tabela, esse passa a ser um preço de referência e sugere o acompanhamento das variações dos preços utilizados nas vendas em relação a esse referencial quando na adoção de um sistema de preços dinâmicos.

## 1.1 Justificativa

O setor industrial do segmento vidreiro abrange a produção de vidros como embalagens (produção de garrafas, vasilhames), doméstico (utensílios), vidro técnico (como por exemplo, parabrisas de carros), e vidro plano (chapas) etc.

Entende-se por vidros planos, o produto vidro em chapas ou o resultante dele após os processos de têmpera, de corte, lapidação, bisotagem, foscação, espelhação, blindagem, laminação ou adesivação.

Atualmente, conforme dados da ABIVIDRO - Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro, quatro indústrias abastecem o mercado de vidros planos no Brasil - Cebrace, *Guardian* do Brasil, União Brasileira de Vidros (UBV) e *Saint-Gobain Glass*. As duas primeiras, na produção do vidro *float* (vidro liso); as duas últimas, na fabricação do vidro impresso (vidro desenhado: boreal, aramado, fantasia, etc.).

O Estado do Ceará não contém fabricante de chapas de vidro, as existentes no Brasil até maio de 2009, estão concentradas na região Sul e Sudeste. As indústrias do segmento vidreiro cearense, segundo informação de empresários do segmento, somente beneficiam o vidro adquirido em forma de chapa. Como beneficiamento do vidro, as fábricas temperam, laminam, curvam, blindam e espelham as chapas ou parte delas. O Ceará sedia três têmperas, uma ainda em fase de instalação, sendo que a empresa pioneira faz também laminação, curvação e blindagem. Estas fábricas têm mercado alvo diversos: as vidraçarias, o consumidor final, as construtoras, ou ainda, tem aquelas que não estabeleceram um tipo de cliente.

A presença dessas fábricas no Estado tem facilitado o surgimento de muitas vidraçarias menores voltadas ao comércio e o crescimento do segmento vidreiro cearense. Outro fator determinante para esse crescimento foi o desempenho da construção civil, gerando muitas vendas de vidros para construtoras e impulsionando, também, as vendas para movelaria, decoração e consumidor final. O comércio vidreiro no Ceará gera cerca de 6.000 empregos diretos e a prestação de serviços de montagem e manutenção gera muitos empregos indiretos.

O segmento vidreiro foi escolhido porque tem se apresentado como um dos importantes no mercado global, destacando-se em faturamento e no investimento, conforme dados da ABIVIDRO. No Ceará, o comércio de vidros tem crescido impulsionado pela construção civil, constatando-se o aumento de registro de novas empresas na Junta Comercial com atividade neste segmento.

O perfil do segmento de vidros planos destacou-se com uma evolução de 2001 a 2006 no faturamento, na capacidade de produção e nas exportações, embora os investimentos tenham reduzido. Essa redução deveu-se ao volume dos primeiros investimentos, que foram suficientes, embora tenham diminuído também pelos primeiros sintomas da crise econômica global. Enquanto o faturamento evoluiu em 29,44%, a capacidade de produção aumentou 11,71% e as exportações aumentaram em 110,60%, os investimentos decresceram em 43,18%. Esse aumento nas exportações da indústria de vidros planos comprova o crescimento no comércio vidreiro, que inclusive tem se destacado no Ceará.

Na JUCEC - Junta Comercial do Estado do Ceará, registraram-se, de janeiro de 2006 à 2008, 144 novas empresas incluindo comércio de vidros em suas atividades e o somatório do capital social pelo seus valores originais chegou a R\$ 20.389.659,95. Essa quantidade representa um acréscimo de 79,12% das empresas com esta atividade seja como principal ou secundária. Salienta-se que essas empresas não são necessariamente vidraçarias, abrangem também, as movelarias, marmorarias, metalúrgicas, depósitos de construções, farmácias, construtoras, entre outras.

A primeira empresa registrada na JUCEC, cadastrada com código de atividade para comercialização de vidros, data de 1912 e já teve seu ciclo de vida encerrado. Entende-se que as empresas durante o seu ciclo de vida, mudam suas práticas de gestão buscando adaptar-se ao mercado e entre essas práticas incluem-se os métodos de precificação.

Goulart Júnior (2000), em uma pesquisa realizada sobre precificação no segmento de construção civil, relacionou a formação do preço de venda com o ciclo de vida das empresas. Esse fato reforça a idéia que as empresas têm que adequar à metodologia de formação dos preços de acordo com as necessidades do mercado, com o tempo de existência da empresa ou do produto, com a posição ocupada na cadeia de valor. Supõe-se assim, que haja influência na escolha da metodologia de precificação das empresas decorrentes: mais pelo tipo de mercado em que pretendem atuar, da pressão dos concorrentes; e menos pela imposição de preços proveniente dos poucos fornecedores fabricantes de chapas existentes no país.

Conhecer e estudar como os vidraceiros cearenses estão formando seus preços poderá ajudar a sobrevivência deste segmento diante da crescente concorrência. Considera-se necessário à empresa para auxiliar na gestão, saber as causas e estatísticas dos preços utilizados, ou seja, “o porquê de se utilizar um determinado preço”, “o quanto se desviou do preço referencial estabelecido”, “com que frequência esses desvios vêm ocorrendo”, “porque eles ocorreram” e , principalmente, “como ser rápido na resposta a uma contraproposta de preço de um cliente”. Evidencia-se também a necessidade de instrumentos que possam proporcionar tempestividade nas negociações, diante de propostas dos clientes.

Diante da relevância apontada sobre o assunto precificação e do crescimento do segmento vidreiro no Ceará, este trabalho poderá ser um material para acompanhamento e estudo de acadêmicos e para melhoria e aperfeiçoamento gerencial.

## 1.2 Problema

Como definir um método de flexibilização de preços que contribua nos processos de negociação do comércio de vidros do Ceará?

## 1.3 Pressupostos

- A aplicação de descontos aos preços fixos gerados pelos métodos tradicionais de precificação, fáceis de uso pelos *stakeholders* internos, contribui à negociação no segmento vidreiro;
- A utilização do método proposto que possibilita a flexibilização dos preços, proporcionada por tabelas com faixas de preços que estabelecem autonomia e segurança ao *stakeholder* vendedor no momento da negociação com o cliente, contribui à negociação no segmento vidreiro;
- A utilização do método dinâmico que possibilita a personalização de preços, atendendo à dinamicidade e variedade do mercado globalizado, contribui com a negociação no segmento vidreiro.

## 1.4 Objetivos

Tem-se como objetivo geral: sugerir um método de flexibilização dos preços, que contribua com melhorias na tempestividade dos processos de negociação no segmento vidreiro do Ceará.

Foram relacionados como objetivos específicos:

- Identificar o método predominante de precificação no segmento vidreiro do Ceará;

- Caracterizar o método de precificação por grupos na cadeia de valor ampla;
- Expor as vantagens e desvantagens dos métodos identificados em cada grupo na cadeia de valor ampla;
- Comparar o método predominante do segmento vidreiro do Ceará com o método proposto;

### **1.5 Metodologia da Pesquisa**

O trabalho é de natureza exploratória e descritiva. Justifica-se a pesquisa ser exploratória, pelo fato de haver pouco estudo sobre a temática abordada, métodos de formação de preços, direcionada ao segmento de vidros; e descritiva, pelo fato de se levantar informações, de modo a conhecer aspectos das empresas do segmento vidreiro, descrevendo sua infra-estrutura e métodos e técnicas de precificação.

Em relação aos procedimentos de pesquisa, foram empregados a pesquisa bibliográfica documental, o levantamento e o estudo de caso. A pesquisa bibliográfica subsidiou o referencial teórico sobre precificação e a proposição do novo método de formação dos preços, desenvolvido a partir das metodologias: precificação por custo-meta', por *markup* e de flexibilização dos preços. O levantamento foi utilizado para se conhecer aspectos referentes ao uso da precificação nas empresas de médio e pequeno porte que atuam no segmento vidreiro do Ceará, e o estudo de caso para a aplicação do método de precificação desenvolvido.

A pesquisa é de natureza quantitativa e será detalhada a metodologia em uma seção específica.

### **1.6 Estrutura do trabalho**

O trabalho está estruturado em seis seções, além do apêndice e das referências. Na primeira seção, encontra-se uma introdução, abrangendo a

justificativa para a escolha do tema, os objetivos, geral e os específicos, que se pretende alcançar e um resumo da metodologia da pesquisa utilizada no trabalho.

A segunda seção aborda conceitos, fatores de influência e tipos de precificação, instrumentos disponíveis, bem como a relação entre os métodos existentes com o ciclo de vida das empresas e com a posição na cadeia de valor.

A terceira seção apresenta, com detalhes, a metodologia que foi utilizada para realização deste trabalho: escolha de amostra, elaboração dos questionários e entrevistas, coleta de dados e análise de dados.

Na quarta seção, é apresentado o resultado da pesquisa de campo mostrando a situação encontrada no segmento vidreiro, caracterizando com os métodos de precificação utilizados nos diversos ciclos de vida e posição na cadeia de valor das vidraçarias do Estado do Ceará.

Na quinta seção, são apresentados o método proposto de precificação e o estudo de caso feito utilizando o método proposto em uma empresa do segmento vidreiro do Ceará.

A sexta seção aborda a conclusão do trabalho onde são feitas as considerações finais da pesquisa em relação às hipóteses levantadas, mostrando em que etapa do trabalho os objetivos foram alcançados e explanando algumas críticas, dificuldades e sugestões. Após, é evidenciada a literatura citada e recomendada, seguida do apêndice anunciado no sumário do presente trabalho.

## 2 PRECIFICAÇÃO

Fixar os preços de vendas é uma tarefa complexa, seja a empresa indústria ou prestadora de serviços. Para precificar, faz-se necessário considerar, primeiramente, aspectos como a empresa ter ou não concorrentes e os custos. Estes dois aspectos são muito evidenciados, pelos autores da área de custos, como precificação baseada nos custos e baseada no mercado.

Mas essa complexidade impulsiona para outros aspectos não menos importantes: às características do que os clientes querem; qual a posição da empresa numa cadeia ampla de valor; como se comportam os concorrentes; e levar em consideração o tempo, seja em relação ao tempo de vida da empresa, do produto ou mercadoria ou serviço, ou até mesmo em relação à intenção de planejamento a curto ou longo prazo.

Numa análise temporal, percebe-se que vários fatores pressionaram as empresas nos seus custos e, conseqüentemente, nos preços estabelecidos aos seus produtos. Esses fatores podem ser definidos como fatores de pressão sobre os preços. Alguns períodos foram bem característicos, no mercado brasileiro, evidenciando os diversos fatores de pressão e até as teorias resultantes de um modo geral, decorrentes dessas pressões. Bertó e Beulke (2006) citaram três etapas: do ano de 1965 a 1990; de 1990 a 2000; e a partir de 2000.

Relacionando preço e custo nas últimas décadas, percebeu-se que de 1965 a 1990, havia pressões como comprovação por planilha de custos exigida por órgãos reguladores ou pelo Governo, a inflação e a concorrência. Nesse período, o preço era calculado em função do custo, tendo surgido um novo momento impulsionado pelo aumento da concorrência e da inflação.

Esse segundo momento, que foi de 1990 a 2000, caracterizou-se pelo *marketing* agressivo, a concorrência acirrada e aumento das importações. Como causadores destas mudanças apontam-se:

Durante a década de 1980, inúmeras alterações surgiram no cenário brasileiro, tais como: aumento do número de competidores no mercado; abertura de mercado para produtos estrangeiros; inflação e recessão e gradativa retirada do governo do controle dos preços. A consequência imediata dessas alterações foi uma modificação na relação preços e custos. O preço passou a ser cada vez menos uma função dos custos e cada vez mais uma dependência do mercado. [...] Essa relação estará, na realidade, sendo novamente alterada. Com a evolução do marketing, todo o composto mercadológico passará a ser ditado cada vez mais pelo consumidor – incluindo-se aí, obviamente, o preço, que será mais uma função do valor percebido por esse consumidor. (BERTÓ: BEULKE, 2006, p.26-27)

A partir de 2000, Berto e Beulke (2006) ressaltam que os preços em geral foram pressionados com a internacionalização do mercado e pelos consumidores. Os sistemas de informação possibilitaram o melhor controle e houve uma preocupação com o valor percebido pelos consumidores nos produtos da empresa. Em 2009, os preços têm sofrido grande pressão com a retração das vendas devido à crise econômica em escala mundial. A Figura 1 resume as pressões sofridas pelos preços a partir de 1965.

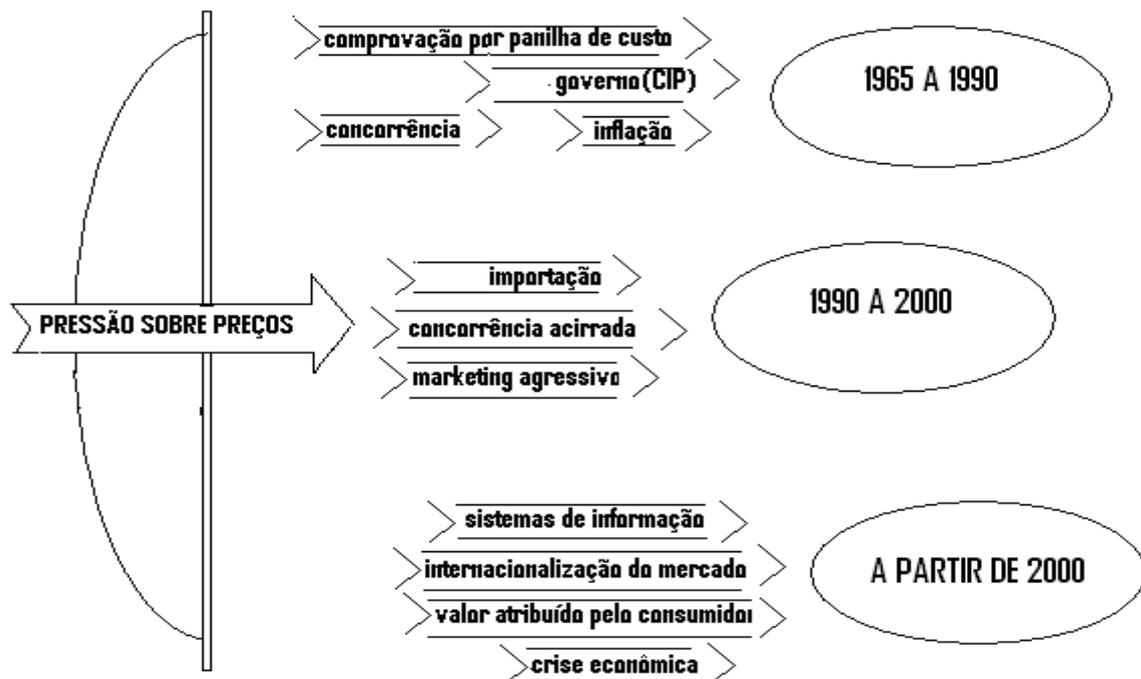


FIGURA 1 – Pressões Exercidas Sobre os Preços.

Fonte: elaborada pela autora

Com a internacionalização do mercado, o desenvolvimento dos sistemas de informação e a crise econômica, o preço passou a ser visto como em função do valor percebido pelo cliente. Assim, identificam-se direcionamentos diferentes em relação aos preços, conforme expõe a figura 2. No primeiro momento, o preço(P) era determinado pelos custos(C) mais o resultado esperado( R); no segundo, o custo( C) era função do preço( P) menos o resultado esperado( R) .

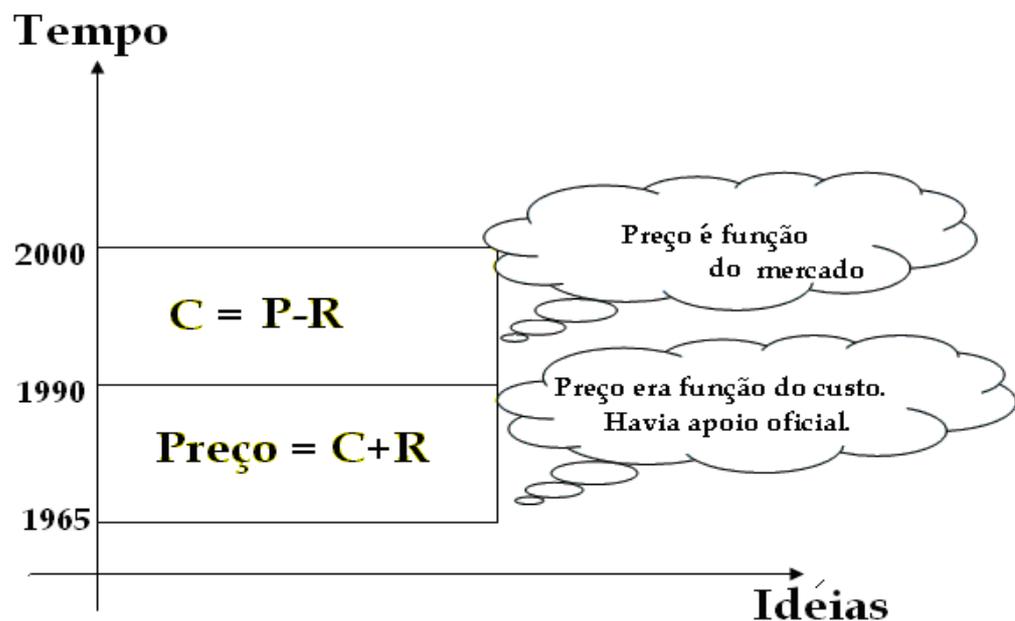


FIGURA 2 – Função atribuída ao preço versus tempo

Fonte: elaborado pela autora

Diversos fatores são utilizados para compor os preços, pois a elaboração dos preços é considerada:

Elemento essencial da gestão econômico-financeira e mercadológica das empresas, envolve inúmeros fatores em sua composição entre eles se destacam: estrutura de custos; demanda (mercado); ação da concorrência; governo e objetivos pretendidos com o produto/mercadoria/ serviço. (BERTÓ; BEULKE, 2006, p.191).

Percebe-se que o preço será então direcionado por dois principais fatores, pelos custos e pelo mercado, sendo neste caso, o mercado composto dos clientes e concorrentes, conforme a figura 3.

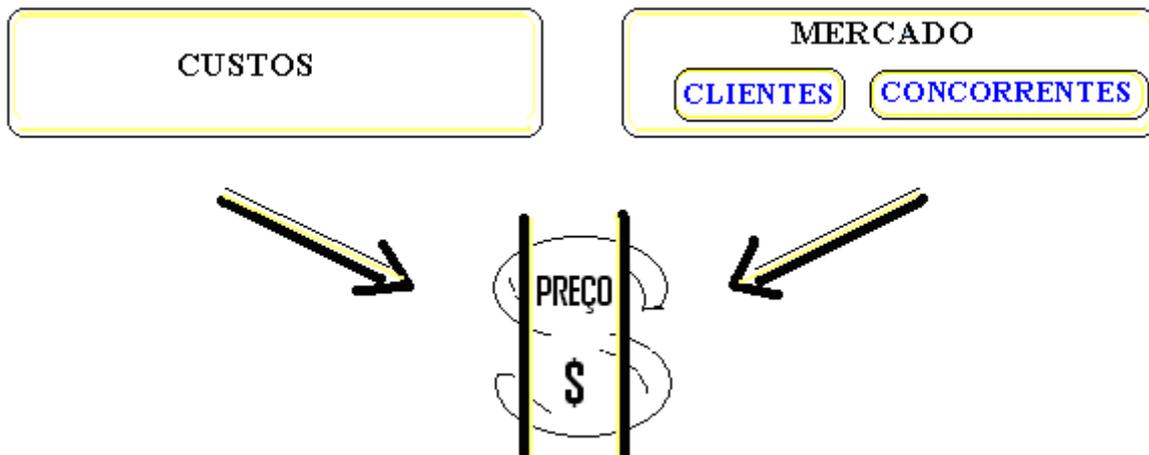


FIGURA 3 – Custo e Mercado direcionando preços

Fonte: elaborado pela autora

Nos próximos itens serão abordados: conceitos e fatores determinantes na formação dos preços; os diversos tipos de métodos e instrumentos; a relação da precificação com o ciclo de vida e a cadeia de valor das empresas; e as características, vantagens e desvantagens dos métodos dinâmico, tradicional e proposto .

## 2.1 Conceito e Fatores Determinantes

Entende-se por precificação a ação de se fixar preços. Pode ser feita para se encontrar o preço de um produto, mercadoria ou serviço, de derivativos e ações, etc. A abordagem apresentada neste trabalho, abrange a de produtos para vendas no setor de indústria e serviços.

A fixação de preços para venda de produtos, mercadorias ou serviços aparece nos livros de Contabilidade de Custos e restringe-se, na maioria deles, a

aspectos tributários, tipos de metodologia e fatores de influência. Percebe-se ser pouco mencionada a questão dos preços dinâmicos, prevalecendo quase sempre à abordagem de utilização de preços fixos. Nos livros de Contabilidade Gerencial e Controladoria aparece o assunto de precificação dentro dos capítulos que envolvem custos, alguns já considerando variação no preço de venda dentro da análise do custo/volume/lucro e margem de contribuição, mas sem sugerir ou abordar medição de desempenho dessas variações em relação ao preço inicial para fins de planejamento.

Sartori (2004) utilizou a nomenclatura “métodos tradicionais de formação de preços” e “formação de preços dinâmicos“. Ele ainda separou-os considerando fatores internos e externos. Eles estarão enumerados no item 2.2.1 deste trabalho.

Por precificação tradicional ou formação de preços fixos, entende-se ser a utilização de metodologias que gerem um preço que será utilizado como único para qualquer cliente. Assim sendo, a formação de preços dinâmicos abrange as metodologias que chegam a um preço personalizado para um grupo menor de clientes ou mesmo um único cliente, podendo ainda variar para este.

Para Bertó e Beulke (2006) a determinação do preço de venda pode ocorrer antes, durante ou mesmo depois de o bem ou serviço ser produzido. Quando se trata de uma coleção nova para uma feira, por exemplo, o preço é fixado antes, a partir de uma amostra que será colocada à exposição e supostamente, trará vendas por pedidos de encomenda. Mencionaram, na realidade brasileira, inclusive com abrangência ao segmento de comércio de maneira prática, que é menos evidenciada nos livros, uma vez que, o assunto abordado na literatura geralmente envolve questões nas indústrias. Abordaram a questão da formação de preços no comércio eletrônico, com base nos métodos de custeio integral e marginal, e nas atividades. Foram estabelecidos fórmulas de estrutura de preços.

Eles acrescentam dois enfoques para o valor atribuído à venda, um financeiro e um mercadológico. Os dois enfoques foram abordados como:

No enfoque financeiro, um produto, uma mercadoria ou um serviço somente se justificam na medida em que contribuïrem para a manutenção ou preferencialmente para o crescimento do valor real da empresa. Esse crescimento passa, no médio e no longo prazo, necessariamente pelo resultado positivo dos produtos [...] Já no enfoque mercadológico, o objetivo maior de um produto/serviço é agregar valor aos consumidores; uma maior ou menor agregação e valor está diretamente ligada a vantagem competitiva, que pode ocorrer de diversas formas: serviços, garantias, assistência etc. O preço constitui, indubitavelmente, uma importantíssima variável de vantagem competitiva. (BERTÓ; BEULKE; 2006, p.25-26.)

A precificação e o custo estão relacionados com o ciclo de vida nas empresa. Um estudo feito sobre custeio e precificação no ciclo de vida das empresas, a partir de um caso múltiplo, no segmento da construção civil, concluiu a existência dessa relação conforme descrito abaixo:

Verifica-se que os resultados obtidos em cada empresa demonstram a evolução cíclica das estruturas dessas organizações, considerando as ameaças e oportunidades manifestas em cada fase do ciclo de vida e responsáveis pela dinâmica do estudo em questão. Em vista disso, os processos de gestão dos custos e formação de preços são determinantes às estruturas organizacionais, explicadas pelas metas de desempenho perseguidas em cada fase do ciclo de vida das empresas, como fatores de sucesso no alcance das metas. (GOULART JÚNIOR, 2000, p.94)

A relação entre o ciclo de vida, o custo, o preço e o lucro está ilustrada no Quadro 1. No **nascimento** da empresa utiliza-se o preço de mercado, através da política de seguir preços. No **crescimento**, o preço é elaborado por *markup*, com a política de aumento de qualidade. Na **maturidade**, é utilizada a precificação por valor percebido, com a constante política de reduzir preços. Na **estabilidade**, é adotado o preço de valor, com o uso da política de aumento de qualidade e preço.

No **envelhecimento**, o preço é calculado pelo retorno-alvo e caracteriza-se pela política de inovações.

CICLO	CUSTO	PREÇO	LUCRO
<b>Nascimento</b> $(P=C+L)$ Aumento da produção e crescimento das vendas	Baseado em volume Por recursos Variável ou Integral	Preço de Mercado Política de Seguir preços	Diferença entre Preços e os custos
<b>Crescimento</b> Aumento do Lucro	Baseado em volume Por centro de custos Absorção integral	Por Markup Política de aumento de qualidade	Margem Fixa Acrescida ao preço de aquisição
<b>Maturidade</b> $(L=P-C)$ Aumento do Lucro e crescimento das vendas	Baseado em volume Por centro de custos Absorção integral	Valor percebido Política de Reduzir Preços	Alcançado pelo controle de custos
<b>Estabilidade</b> Flexibilidade <i>Status Quo</i>	Baseado em atividade Por centros de atividades Por atividades	Preço de Valor Política de aumentos de qualidade e preço	Define o <i>Status-Quo</i> da empresa
<b>Envelhecimento</b> $(C=P-L)$ Retorno do Investimento e Fluxo de Caixa	Baseado em atividade Por atividades	Retorno Alvo Política de inovações	Resultado de Melhorias no Processo

QUADRO 1 Referências ciclo de vida/ Custo/ Preço/ Lucro

Fonte: Adaptado de Goulart Júnior(2000)

As palavras de Goulart Júnior (2000) mostram que os preços devem ser objetos de estudo já no planejamento estratégico da empresa, sendo fator de obtenção de sucesso nos negócios. Chegar a um preço de venda é uma arte obrigada a agradar dois críticos: o comprador e o vendedor. Isso porque o preço

está no meio de dois objetivos aparentemente antagônicos: o cliente quer pagar o menor valor, com a maior qualidade possível; e, a empresa vendedora quer o maior valor para proporcionar lucros maiores. Uma face, o cliente, puxa o preço para baixo; a outra, a empresa vendedora, puxa o preço para cima.

A liberdade que a empresa tenha no ambiente que atua é determinante de diversos fatores na formação dos preços de venda dela, conforme relatado abaixo:

A chamada teoria da formação de preços desenvolvida na economia configura diversas situações classificadas pelo maior ou menor grau de liberdade dos vendedores em fixar seu próprio preço de venda. Esse nível de liberdade depende dos seguintes fatores, dentre outros: quantidade de concorrentes com que o vendedor estiver concorrendo; diferenciação ou similaridade, considerada pelo comprador, do produto oferecido pelo vendedor e pela concorrência. (SARTORI, 2004, p.62)

O mesmo autor ainda refere-se, baseado nos fatores enumerados por ele, às quatro situações: monopólio, oligopólio, concorrência imperfeita e concorrência perfeita.

No **monopólio**, a empresa vendedora tem bastante liberdade de fixar preço de venda e se caracteriza na existência de um único vendedor, sem existência de produto substituto.

No **oligopólio**, a empresa vendedora tem menor liberdade de propor preço e se caracteriza pela existência de poucos vendedores de produtos com alguma diferenciação, mas já existe alguma concorrência. Sartori (2004), alerta que nesta situação “um vendedor considerará a reação possível de seus concorrentes quando pensar em reduzir seu preço.”

Na **concorrência imperfeita**, também conhecida como monopolística, a empresa vendedora tem alguma liberdade de fixar seu próprio preço por conta da

diferenciação e se caracteriza por um mercado de muitos vendedores com produtos diferenciados. Aqui, uma mudança para menor do preço de uma das empresas, não tende a refletir mudanças relevantes no mercado por causa da diferenciação dos produtos.

Na **concorrência perfeita**, que para muitos economistas não é admitida, é descrita por Sartori (2004) como aquela em que a empresa vendedora praticamente não tem liberdade para fixar seus preços, pois se encontra em um mercado com muitos vendedores de um produto idêntico e com substituto.

Nickels e Wood (1999) alertam que quando há muitos vendedores e compradores em um mercado para produtos homogêneos, o mercado se comporta com tendência ao modelo de concorrência perfeita e que a taxa do retorno sobre o investimento e o preço tendem a ser abaixo da média,

Alguns autores separam os fatores de influência sobre os preços em **internos** e **externos**. Para Sartori (2004), os **fatores internos** são os custos, os objetivos de curto e longo prazo e a posição funcional; e os **fatores externos** são a demanda, a concorrência, restrições legais, e as práticas da indústria.

Os **custos** estabelecem uma relação com os preços. No enfoque financeiro fica pressuposto que os preços sejam sempre acima dos custos e isso é facilmente alcançado em ambientes de monopólios, oligopólios, liderança de preços, formação de cartel de preços, produtos e serviços únicos ou sem similares. No enfoque mercadológico a empresa oferece produtos, iguais ou similares aos dos concorrentes, com melhor preço; ou ainda, oferece produtos com os mesmos preços dos concorrentes e qualidades melhores.

É preciso estar atento, portanto, no momento em que se fizer uma análise custo / volume / lucro, objetivando chegar a um preço de venda, para os gargalos encontrados na empresa. Uma conclusão de preço baseada num volume que a

empresa nem tem condições de produzir por limitação imposta de um gargalo, causará sérios transtornos financeiros e no relacionamento com o cliente.

Em relação aos **objetivos de curto e longo prazo** diferentes alternativas podem ser escolhidas para formar preços. O prazo vai interferir nessa formação porque se trata de uma atividade estratégica da empresa, conforme a afirmação abaixo:

As decisões de precificação são decisões administrativas sobre o que cobrar pelos produtos e serviços. São decisões estratégicas que afetam a quantidade produzida e vendida e, conseqüentemente, receitas e custos. Para maximizar o lucro operacional, as empresas devem produzir e vender unidades contanto que a receita de uma unidade adicional exceda o custo de produção. Os custos dos produtos, no entanto, são calculados de maneira diversa para períodos de tempo e contextos diferentes. (HORNGREN; DATAR; FOSTER, 2004, p.384)

Assim, fica evidenciado que o fator “tempo” poderá acarretar em diferentes objetivos na precificação:

Alguns objetivos são frequentemente mencionados a saber:

- Retorno sobre o investimento;
- Manutenção de participação no mercado ou seu respectivo aumento;
- Seguir a concorrência, no caso de um oligopólio altamente estruturado em que a maioria das empresas acompanha a líder de mercado. Esse objetivo certamente compõe um fator externo determinante de várias operações. (SARTORI, 2004, p.78)

Os objetivos de longo prazo incluem a capacidade de produção, ênfase em linhas de produto, integração vertical ou combinação horizontal. Os objetivos de curto prazo incluem a otimização das relações existentes entre custo e preço, otimizar a utilização da atual organização de pessoal e manutenção, e a participação no mercado (manter ou aumentar).

A **posição funcional** está apontada como fator interno à medida que a empresa sabe quais são os custos os quais ela tem controle: operações internas, custos administrativos e propaganda. Lógico que esses custos controláveis, vão depender da posição da empresa na cadeia de valor ampla, assim entendida a cadeia de valor do segmento.

A **demanda** irá conduzir os preços, podendo ser estipulado valores diferentes mesmo que tenha o mesmo custo.

O conceito de elasticidade-preço da demanda ajuda a entender os motivos pelos quais podem até existir preços diferentes para produtos com custos iguais. Esse conceito traduz-se pela variação percentual nos preços. A elasticidade é considerada baixa ou a demanda inelástica quando a quantidade de vendas reage muito pouco sensivelmente a alterações no preço de venda. Alternativamente, a demanda é considerada elástica ou a elasticidade é elevada quando houver reações acentuadas às oscilações e preço. (SARTORI, 2004, p.79)

Assim, quando a demanda cresce, os preços tendem a se elevar, beneficiando a empresa com a possibilidade de lucros maiores; já quando a demanda se reduz, os preços tendem a cair, diminuindo a satisfação da empresa pelo decréscimo do lucro.

Sintetizando, diz-se que quando um produto tem uma demanda maior, é mais valorizado, os preços estarão mais elevados; quando tem uma demanda menor, é menos valorizado, os preços estarão mais baixos.

## 2.2 Métodos e Instrumentos

Algumas estratégias podem ser adotadas para formação do preço de venda. Segundo Read (1998), estratégia é *“the use of stratagem or artifice, as in business; skill in management”*. No popular, entende-se por estratégia a arte de traçar os

planos. Acrescenta-se, utilizando os métodos e instrumentos necessários ou disponíveis.

Por método conceitua-se, popularmente, por ordem que se segue para a investigação da verdade, no estudo de uma ciência ou para alcançar um determinado fim; raciocínio necessário para se chegar ao conhecimento ou demonstração de uma verdade; ou ainda, processo ou técnica de ensino, modo de proceder.

Os instrumentos são técnicas, o lado material de uma arte ou ciência. Assim, dependendo da estratégia de precificação escolhida poderá variar o método e o instrumento utilizado.

Já foram mencionadas três estratégias de formação de preços, por Romão (2007), que são: **com base nos custos**, **com base na concorrência** e **com base na demanda**. Estas estratégias foram assim conceituadas:

**Precificação de serviços com base nos custos** – o estabelecimento do preço do serviço prestado é feito adicionando-se uma margem referencial ao custo;

**Precificação de serviços com base na concorrência** – o preço é fixado levando-se em conta os preços cobrados pela concorrência, podendo ser o mesmo ou fixado em patamares mais altos ou mais baixos;

**Precificação de serviços com base na demanda** – envolve o estabelecimento de preços consistentes com a percepção de valor que os consumidores têm em relação ao serviço prestado. (ROMÃO, 2007, p.39)

Sabe-se que Romão (2007) estudou as estratégias acima na área pública, mas presume-se que elas possam também encaixar-se no setor privado, desde que utilize métodos e instrumentos adequados ao setor. Outras abordagens foram

encontradas, voltadas para o setor privado, utilizando como terminologia “métodos”, como a de Neves e Viceconti (2003), de Sartori(2004) e Wernke(2005). Elas serão dispostas no decorrer desta seção.

### 2.2.1 Métodos

Neves e Viceconti (2003) consideram a fixação do preço de venda uma tarefa bastante complexa por ter que considerar fatores como as características da demanda do produto, a existência ou não de concorrência, a previsibilidade dos comportamentos dos concorrentes e a existência ou não de acordo entre os concorrentes. Esses fatores apontados não são excludentes de outros, mas ressaltam a importância do custo na formação dos preços. E com o foco nos custos eles determinam os métodos **com base no custo pleno, de transformação, marginal** e no **rendimento sobre o capital empregado**, conforme descrito abaixo:

Há vários métodos utilizados para determinar o preço de venda com base em considerações de custo. Aqui, discutiremos quatro deles: 1.Com base no custo pleno(custo por absorção);2.com base no custo de transformação;3.com base no custo marginal;4.com base no rendimento sobre o capital empregado. (NEVES; VICECONTI, 2003, p.199)

Na abordagem desses autores, na precificação feita com base no custo por absorção ou pleno, os preços de venda são iguais ao custo total da produção determinado pelo custeio por absorção adicionado de um percentual para cobrir as despesas operacionais e a margem de lucro desejada. Na abordagem com base no custo de transformação (aquele custo excluído o montante do material direto, ou ainda, o custo considerando a mão-de-obra direta mais os custos indiretos de fabricação) calcula-se o preço de venda com a aplicação de um mesmo percentual em cima do custo de transformação, corrigindo distorções no caso de 'produtos com graus de transformação diferentes. Na abordagem com base no custo variável, como diz o próprio nome, forma-se o preço de venda com o acréscimo da margem de lucro sobre o custo variável, não são consideradas as despesas e custos fixos. Já

na abordagem feita com base no rendimento sobre o capital empregado encontra-se o preço de venda dividindo-se o somatório do capital empregado pela empresa com os custos de produção, pelo total de unidades produzidas.

Diversas classificações e nomenclaturas são encontradas nos livros, artigos e até mesmo no dia-a-dia. Sartori (2004), por exemplo, agrupou-os como métodos tradicionais e métodos dinâmicos, separando-os também por fatores internos e externos.

Como método tradicional de formação de preço considerando os fatores internos, o autor acima citou: baseado no custo; *markup*; acima do custo; curva de experiência.

Como métodos tradicionais considerando os fatores externos, foram indicados **baseados na demanda** os seguintes, que por vezes são tratados como estratégias:

- a) Preço da exclusividade ou *skimming* – aquele utilizado quando o produto é inovador, sendo estabelecido um preço alto para só depois baixar.
- b) Penetração no mercado – fixação de preço baixo para atrair clientes e aumentar a participação no mercado.
- c) Apreçamento de prestígio – fixação de preços altos, acima dos concorrentes, baseando-se em valor atribuído pelos clientes por uma qualidade ou status mais elevado do produto, não somente na fase inicial do produto.
- d) Ordenamento de preço – fixação de preços estabelecendo uma posição relativa aos outros produtos, com base na relação entre valor e preço.
- e) Preços quebrados e redondos – fixação de preços com terminação em um certo dígito, baseado na filosofia que clientes olham os preços pelos dígitos da esquerda para direita.
- f) Por pacote – estabelece o preço para um composto de produtos, possibilita ao cliente à percepção do valor da combinação dos produtos.

g) Partindo da demanda – fixação de preços sujeita à ajuste das atividades de produção, gerenciamento de cadeia de valor e marketing.

Sartori (2004) indicou como método tradicional de formação de preço considerando os fatores externos, as seguintes estratégias **baseadas na concorrência**:

- a) Costumeiro – Parte da suposição de que os clientes não aceitam preços diferentes daqueles acostumados a pagar.
- b) Promocional – É uma estratégia de determinar e comunicar, temporariamente, preços mais baixos para produtos selecionados. É também conhecido como “apreçamento de líder de perda”.

Depois do período de promoção, os preços voltam ao normal, mais elevado, motivo pelo qual esse tipo de apreçamento, algumas vezes, é chamado de “alto-baixo”. De forma extrema, essa estratégia apresenta-se no que se conhece como **Apreçamento de líder de perda**, que corresponde ao apreçamento de produtos selecionados bem abaixo daquilo que os concorrentes normalmente cobram, de forma a atrair os consumidores. O nível desse preço costuma estar próximo ou até abaixo do custo, e aquilo que ele promove de perda espera-se ser suprido, com vantagem, com a venda de produtos mais lucrativos. (SARTORI, 2004, p.94-95)

Como método dinâmico de formação de preço é apontado o resultado da análise custo/volume/lucro, considerando a variação isolada de cada variável (volume de venda, preço de venda, custo variável e percentual de margem de contribuição) isolado ou uma combinação delas.

Nos próximos itens serão explicadas as metodologias de precificação indicadas por Goulart Júnior (2000): **markup, por preço de mercado, por valor percebido, por preço de valor, por retorno-alvo.**

Entende-se que essas metodologias complementadas pelos conceitos de métodos dinâmicos e tradicionais de Sartori (2004), darão arcabouço a um método para o segmento vidreiro.

#### 2.2.1.1 Markup

Nesta metodologia se agrega uma margem para cobrir os gastos não incluídos no custo: os tributos e comissões incidentes sobre o preço e o lucro desejado pelos administradores. Esse preço pode ser somente uma referência e sofrer ajustes, para mais e para menos, isso de acordo com a negociação existente entre o comprador e o vendedor. Essa negociação pode ser específica para cada cliente ou venda. O valor a ser marcado vai depender de cada administrador.

A taxa de marcação, também conhecida como *markup*, é um fator aplicado sobre o custo de compra de uma mercadoria (ou sobre o custo total unitário de um bem ou serviço) para formação do preço de venda respectivo. No cálculo do *markup* podem ser inseridos todos os fatores que se deseja cobrar no preço de venda, sob a forma de percentuais. Ou seja, dependendo do interesse da empresa, incluem-se no *markup* itens como tributos incidentes sobre as vendas efetuadas, as comissões pagas aos vendedores, a taxa de franquia cobrada pela franqueadora, o percentual cobrado pela administradora sobre as vendas feitas por cartão de crédito, o tributo incidente sobre a movimentação financeira da venda e a margem de lucro desejada para cada produto. Opcionalmente há a possibilidade de incluir também as despesas e custos fixos. (WERNKE, 2005, p.152).

Citaram-se duas formas de *markup*: divisor e multiplicador. Indica-se para formar um preço através do método divisor as seguintes etapas:

- a) Fazer uma lista de todos os percentuais incidentes sobre o preço de venda (%P);
- b) Somar todos os percentuais da etapa (a);

- c) Dividir o somatório do item ( b) por 100, encontrando o unitário;
- d) Diminuir de 1 o quociente da divisão do item ( c );
- e) Dividir o Custo de Compra da mercadoria (se comércio) ou o Custo Unitário (se indústria) pelo *markup* divisor.

A Figura 4 exemplifica o cálculo do *markup* divisor para comissões de 3%, um lucro desejado de 5%, impostos de 17%, conforme fixado na etapa (a). Na etapa (b) é feita a soma destes percentuais, que ao ser dividido por 100 e subtraído de um, resultará no fator divisor exibido, respectivamente em (c) e (d). Esse valor aplicado no custo determinará o preço orientativo, que no exemplo citado foi R\$ 666,67.

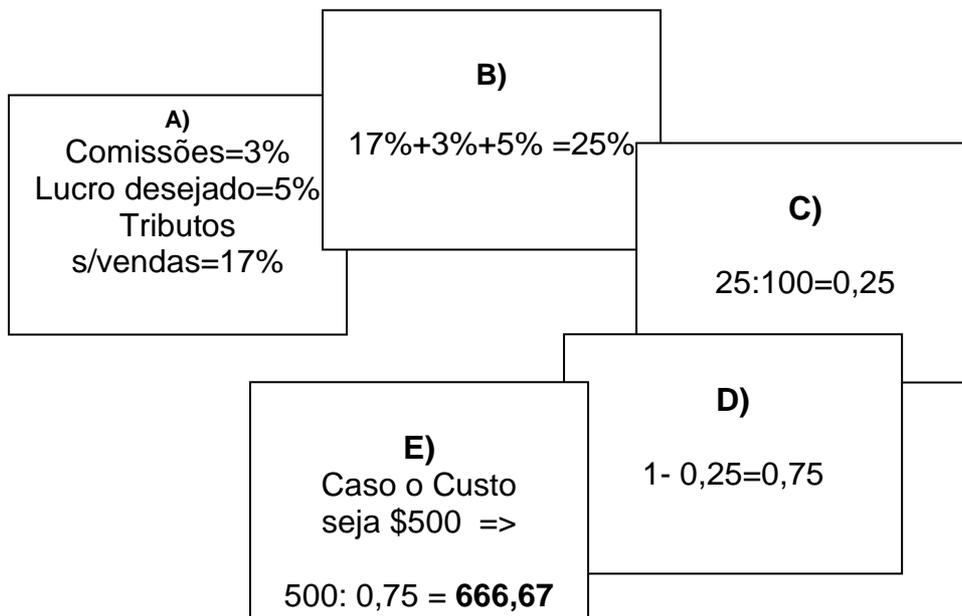


FIGURA 4 Exemplo de *Markup* divisor

Fonte: desenvolvido pela autora, adaptado de Wernke(2005)

Horngrén, Datar e Foster (2004) lembram que se considera o custo de reposição à vista e em moeda corrente para se calcular o preço também à vista. Para os valores de vendas a prazo devem ser acrescidos os encargos financeiros.

Vale lembrar que, caso o custo tenha sido calculado pelo critério variável, a margem adicionada como *markup* terá que cobrir os custos fixos também. Se os vendedores tiverem vínculo empregatício com a empresa, então o percentual de

comissão deve incluir os encargos sociais. Consideram-se os tributos incidentes direta e proporcionalmente sobre a receita, como o ICMS, IPI, COFINS, ISS e PIS.

O lucro desejado pode ser expresso de outras formas, como em valor absoluto, com base no capital investido, ou como custo de oportunidade. Para encontrar o *markup* multiplicador, as etapas serão:

- a) Fazer uma lista de todos os percentuais incidentes sobre o preço de venda (%P);
- b) Somar todos os percentuais da etapa (a );
- c) Partir de 100% e diminuir o valor encontrado no item (b );
- d) o multiplicador é igual à divisão de 100 pelo resultado apurado no item (c) ;
- e) o preço de venda é o resultado da multiplicação do custo unitário pelo *markup* multiplicador encontrado no item (e ).

Assim, o custo unitário multiplicado pelo *markup* multiplicador, é igual ao custo unitário dividido pelo custo divisor, São duas formas de se chegar ao preço de venda pelo *markup*.

#### 2.2.1.2 Por preço de mercado

O método de precificação por preço de mercado é simples e não requer grandes esforços para efetua-lo. Para Goulart Júnior (2000), este método consta na adoção dos preços utilizados pela concorrência ou fixados no segmento industrial, justificando-se pela falta de conhecimento técnico, pelo custo elevado da tecnologia de informação ou refletindo a tendência coletiva de um segmento.

Nas fases iniciais do ciclo de vida das empresas, elas não dispõem de recursos técnicos suficientes para fixarem seu próprio preço. Neste caso, a adoção de um preço baseado nos preços de mercado facilita sua sobrevivência ao ambiente no qual está inserida, vislumbrando a obtenção de ganhos quando adquirir o controle dos processos. (GOULART JÚNIOR, 2000, p.65)

As palavras acima sugerem, implicitamente, que as empresas novas copiam o mercado e com o tempo aprendem com as melhores práticas do mercado, praticando *benchmarking* de uma maneira instintiva.

#### 2.2.1.3 Por valor percebido

A metodologia de precificação pelo valor percebido é aplicada numa empresa ao desenvolver um produto planejando qualidade e preço para um determinado mercado (mercado alvo).

Para tanto, são estimados custos unitários, capacidade da fábrica, volume de vendas e investimentos para priorizar os atributos valorizados no produto pelos clientes que serão fixados no preço.

Este método depende da implantação de sistemas de informações com controle de gestão, encontrados na fase de maturidade do ciclo de vida do negócio. Nesse método de precificação os consumidores apresentam certo grau de barganha, influenciando a tomada de decisões das empresas com relação à satisfação de suas necessidades. A agregação de valor aos produtos é perseguida pela empresa que deseja cobrar preços altos oferecendo a qualidade como diferencial do valor, acumulando maior capital. (GOULART JÚNIOR, 2000, p.66)

Para utilização deste método faz-se necessário um maior contato com os clientes. Geralmente, são utilizadas as pesquisas para medir a sensibilidade dos clientes às características do produto.

#### 2.2.1.4 Por preço de valor

Cada vez mais, as empresas preocupam-se com o valor atribuído para os seus produtos pelos clientes. Existe uma técnica que aplica pesquisas em cada fase

do processo de desenvolvimento do produto ou serviço, tendo o objetivo de satisfazer as necessidades dos consumidores ao menor custo possível. Segundo Sakurai (1997), essa técnica é a Engenharia de Valor, oferecendo sempre melhorias ao desenvolvimento dos produtos, e buscando alcançar melhores resultados, seja por meio de alterações nas especificações dos materiais utilizados ou modificando os métodos de processamento do produto, utiliza tecnologias disponíveis no mercado, conhecimentos especializados e as disponibilidades presentes na empresa a fim de analisar quais itens em um produto podem compor-lo ou ser excluídos. Outra conceituação dada a esse método é:

Representa a prática de preços menores que os da concorrência, com a adoção de técnicas de melhoria nos processos produzindo custos baixos sem diminuição da qualidade dos produtos. Essa precificação identifica o domínio da empresa sobre o processo produtivo sem repercussões negativas nos resultados, referentes à fase de *status quo* das organizações. (GOULART JÚNIOR, 2000, p.66)

Nesta metodologia se caracteriza o reflexo nos preços da redução dos custos da empresa através da melhoria contínua ou *Kaizen*, da curva de experiência e do custeio por atividades (custeio ABC).

#### 2.2.1.5 Por Retorno-alvo

A metodologia de precificação por retorno-alvo, encontra o preço de venda de acordo com uma taxa alvo de retorno sobre investimentos - ROI - de uma empresa.

É feito uma estimativa dos impactos no volume e lucro através de análise Custo/volume/lucro, para conhecimento dos pontos de equilíbrio. Estes indicarão em quanto é necessário baixar os custos indiretos fixos e custos variáveis. A relação de importância deste método com o ciclo de vida da empresa foi evidenciada:

Na fase de envelhecimento este método se torna muito importante em conjunto com sistemas de custeio por atividades na manutenção e modelagens de processos. Com o estabelecimento de custos alvo (*target-cost*) determinando os alvos de redução de custos junto às informações financeiras e conhecimento das atividades que não adicionam valor, chega-se aos reflexos das necessidades reais preços por parte dos consumidores e empresários através da precificação. (GOULART JÚNIOR, 2000, p.66)

Em um método de precificação proposto por Goulart Júnior (2000), foi apresentada a evolução das fases, a precificação e seus elementos fundamentais. Como elementos fundamentais foram considerados o lucro (triângulo), a qualidade (estrela) e o preço (losango), conforme a Figura 5. O método percebido equivale na fase 1 ao por preço de mercado; na fase 2, ao por *markup*; na fase 3, por valor percebido; na fase 4, por preço de valor; e na fase 5, por retorno alvo.

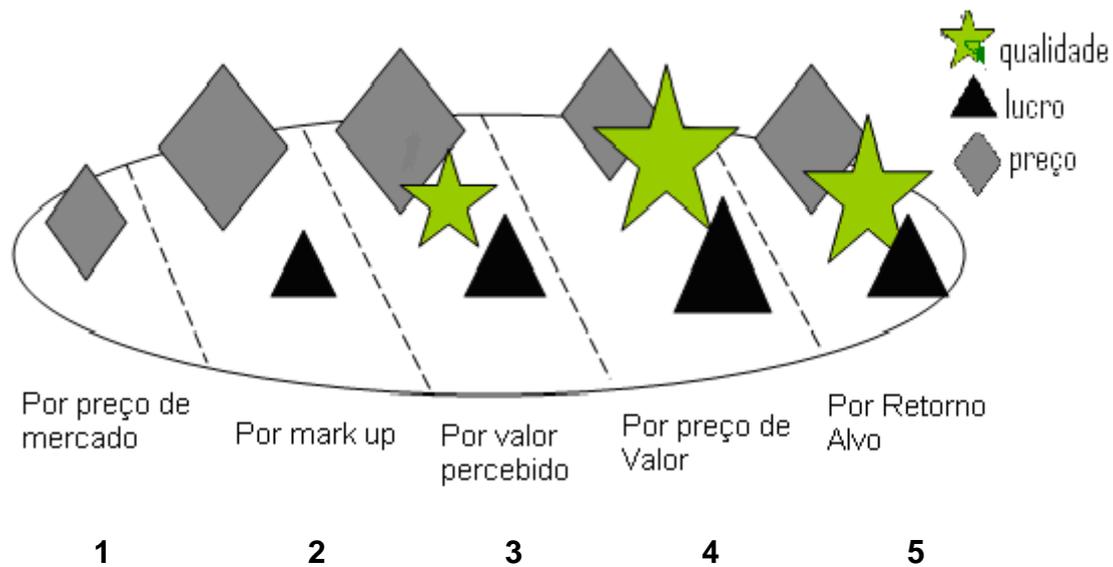


Figura 5 Relação métodos de precificação/ciclo de vida/tempo

Fonte: adaptado de Kotler (1998, apud GOULART JÚNIOR, 2000, p.67)

Quando o método de precificação é feito por preço de valor, a qualidade é o elemento de maior importância, proporcionando um melhor lucro, ainda que com um preço menor em relação às fases 2, 3 e 5 de *markup*, por valor percebido e por retorno-alvo, respectivamente.

### 2.2.2 Instrumentos Disponíveis

O preço é determinante do sucesso de uma empresa, mas não é excludente de outros fatores, nem muito menos suficiente. As empresas têm que ter qualidade nos seus produtos, credibilidade diante dos clientes. A credibilidade normalmente aumenta com o tempo, o que mostra a importância de se conhecer a posição da empresa dentro do seu ciclo de vida. Para manterem ou melhorarem a qualidade, as empresas enfrentam o desafio de não deixarem aumentar os custos. Aumentar custo, na maioria das vezes, implica em diminuir lucros, no entanto, esta implicação não condiz com o principal objetivo das empresas: obter lucros cada vez maiores.

Essa busca por estar sempre melhorando, seja pelo menor custo, ou seja, pelo menor preço de venda do mercado, tem uma relação com a filosofia do *Kaizen*. Este é um termo japonês que significa melhoria contínua. Está sendo muito utilizado associado a outras palavras e no meio empresarial traduz-se na não acomodação gerencial. Nesse processo de melhoria contínua, a precificação pode funcionar como catalisador, na medida em que mostra como os preços adequados, utilizados por uma empresa bem situada dentro da cadeia produtiva, alavanca vendas.

Mas para descobrir o que os clientes querem, até quanto eles podem pagar pelo que querem, é necessário conhecer um pouco do consumidor. Não se pode correr o risco de baixar custos para ter preços melhores, excluindo dos produtos benefícios ou atributos sentidos satisfatoriamente pelo consumidor. Um instrumento muito utilizado gerencialmente, para combater esse problema, tem sido o *target costing*.

Moden (1999) já orientava sobre a importância do *target costing* e *kaizen* ao fazer uma pesquisa normativa sobre sistemas de redução de custos, o custo-alvo e o custo *kaizen*. Esse autor identifica o desafio das empresas:

Em resumo, toda essa competição tem o objetivo comum: oferecer produtos com qualidade que agradem os consumidores a preços acessíveis [...] Consequentemente, essas empresas necessitam, sistemática e racionalmente, construir sistemas de gerenciamento que envolva níveis competitivos de custos e preços. (MODEN; 1999, p.19).

Também pode ser acompanhado o procedimento dado pela concorrência como sugestão para identificação de um modelo que possa ser melhor adaptável a empresa. Este processo chama-se *benchmarking*. Consiste em uma comparação com os dados coletados dos concorrentes, possibilitando visualizar um referencial para o mercado. Atkinson *et al* (2000) citam o *benchmarking* competitivo como necessário na Contabilidade Gerencial.

Essa comparação com os concorrentes induz as empresas a rever seus sistemas de trabalho, seus processos, seus custos, seus preços. Além de comparar com empresas externas, tem-se a necessidade de comparação dentro da própria empresa, necessidade de fazer análise temporal de padrões, de desempenhos e das variações.

Esse tipo de análise ajudará nos próximos planejamentos, alimentarão os próximos padrões e metas. A análise de desvios do preço efetuado nas vendas em relação ao referencial colocado na tabela, à identificação dos porquês dessas variações e até a criação de indicadores de desempenho, são exemplos de controles da precificação, ou gerenciamento dos preços, que podem ser feitos pelo profissional *controller*. A análise faz-se necessária principalmente por que:

O aspecto importante de uma variação, caso ela seja significativa, é o fato de poder levar a uma cuidadosa análise pela administração, com o objetivo de determinar as causas subjacentes; isso porque são as causas, mais do que os resultados, que fornecem as bases para as medidas corretivas apropriadas. (WELSCH, 1983, p.328).

As atividades desenvolvidas por uma empresa visam atingir objetivos e resultados positivos e devem ser planejadas e controladas. Durante o planejamento estratégico que Figueiredo e Caggiano (1997) conceituaram ser uma definição, em termos de futuro, do que a entidade vai fazer e como vão ser utilizados estrategicamente seus recursos, envolve-se também o desenvolvimento de padrões, políticas e estratégias, por meio das quais serão alcançados os objetivos. Entende-se que nesta etapa deverá ser definida a metodologia de precificação.

Após o planejamento estratégico, vêm as etapas do planejamento operacional, a programação, a execução e o controle. A execução é uma etapa delicada em relação à precificação quando tratar-se de um mercado de muita concorrência.

A pressão do mercado coloca a empresa em situação delicada, pois o momento da venda é tempestivo, e a tomada da decisão em relação ao preço também tem que ser. Nem sempre a empresa mantém o preço idealizado inicialmente. Neste momento o controle se faz necessário, saber as causas e o montante dos desvios é fundamental. Welsch (1983) já ressaltava isso ao conceituar “controle” como à ação necessária para verificar se os objetivos, planos, políticas e padrões estão sendo atendidos.

Expôs-se que para praticar o ato de formar preços alguns instrumentos podem ser úteis. Eles facilitam a quantificação de elementos que compõem o preço. Os aqui citados não são excludentes de outros. Nos itens abaixo serão expostos o *benchmarking*, o *target cost*, o *kaizen*, a análise das variações e indicadores de desempenhos.

#### 2.2.2.1 *Benchmarking*

Conhecer o mercado onde a empresa está contida, seus concorrentes, seus clientes, as melhores práticas do mercado é fundamental. A informação é item

necessário para o gerenciamento das empresas de uma forma segura. Essas informações podem ser internas ou externas à empresa.

Informações estratégicas orientam a tomada de decisão em prazos longos dentro de uma empresa, seja para melhorar desempenhos, comportamentos, entender melhor os clientes e as oportunidades e as ameaças de um mercado.

O conhecimento da melhor prática do mercado pode direcionar o planejamento estratégico de uma empresa, para que ela adote a melhor prática como modelo ou adapte-o a própria empresa. Essa “melhor prática” é denominada no exterior de *benchmarking*.

*Benchmarking* é o processo de estudar e comparar como outras organizações desempenham atividades e processos similares. As outras organizações podem ser tanto internas quanto externas à empresa e são selecionadas porque são conhecidas pelo excelente desempenho medido pelo processo de *benchmarking*. (ATKINSON *et al* , 2008, p.44)

Muitas empresas praticam o *benchmarking* de maneira despercebida no início do seu ciclo de vida. Na construção civil, por exemplo, quando as empresas no início de suas vidas adotam a precificação por preço de mercado. A relação entre esse instrumento e a formação dos preços, também foi evidenciada com a afirmação:

No *benchmarking* o processo de formação de preços auxilia a análise comparativa das informações coletadas. A tomada de decisões estratégicas pode ocorrer sobre a diversificação e liderança dos custos. (GOULART JÚNIOR, 2000, p.58)

Assim ficou frisada a importância da precificação no auxílio da comparação entre os concorrentes, para também auxiliar no planejamento estratégico da empresa.

### 2.2.2.2 Target Cost

*Target Cost* ou custeio-meta é um método para reduzir custo que focaliza no cliente, o que eles querem, quando querem, ao preço que eles podem pagar, de maneira que também traga retorno para a empresa fabricante. O custeio-meta estuda a otimização dos custos nas fases iniciais dos projetos. Neste método as empresas precisam:

(...) planejar produtos que tenham a qualidade de agradar ao consumidor, determinar o custo-alvo (custo-meta) inclusive custos de investimento alvo para que o novo produto gere o lucro alvo necessário a médio ou longo prazo, dadas as condições de mercado corrente, e promover maneiras de fazer com que o projeto do produto atinja os custos-alvo, ao mesmo tempo em que satisfaça as necessidades do consumidor por qualidade e pronta-entrega. (MONDEN,1999, p.27)

Bertó e Beulke (2006) salientam que isso inclui, também, preços acessíveis aos clientes, pois os consumidores cada vez mais procuram produtos que se ajustem às suas necessidades, com preços mais baixos e qualidade, aumentando a competitividade entre as empresas e diminuindo prazos de desenvolvimento e lançamento de produtos. Nesse contexto, as empresas não podem simplesmente alterar seus preços em razão das modificações na estrutura de custos dos produtos, pois comprometeria as vendas.

Para Monden (1999), o custeio-alvo tornou-se uma ferramenta adequada para a organização alcançar melhor posicionamento estratégico e desempenho, tendo como base conceitual a idéia do custo máximo permissível, ou seja, dado o preço de venda determinado pelo mercado, encontrar o custo máximo permissível para que se atinja a margem de lucro desejável. No entanto, se esse seria o limite mínimo do lucro para uma empresa, haverá também um valor máximo que o cliente suportará pagar e, entre os dois, uma zona de negociação.

Ressaltam-se como objetivo do custeio alvo, a redução dos custos totais e o planejamento estratégico dos lucros. Não devem ser afetados a qualidade do produto e o valor percebido para os consumidores quando na otimização dos custos

de produção, marketing e de usuários. Já o planejamento dos lucros é feito através dos planos estratégicos de lucros, resultantes da integração das informações de marketing com as áreas de Engenharia e Produção.

Conforme Peter, Araújo e Abreu (2005) esclarecem, focar no cliente significa entender quais as expectativas do cliente em relação ao produto, e quais os custos de propriedade que ele terá, tais como manutenção preventiva, gastos com embalagens consertos, etc.

A figura do cliente intervém já na fase do desenvolvimento do produto, no planejamento estratégico, para responder questionamentos básicos como: o porquê de se desenvolver um novo produto; por que deveríamos procurar novos mercados, por que deveríamos lançar uma nova campanha de qualidade, o que o consumidor deseja. A resposta a esses questionamentos realizados facilitará as etapas seguintes. Esse instrumento mostra a visão para a formação do preço de venda focada no mercado. O custo nessa metodologia é encontrado em função do preço de venda e é dado pela equação preço de venda menos lucro desejado igual ao custo máximo tolerável.

$$PV = L - CM$$

Onde: PV= preço de venda

L= Lucro desejado

CM= Custo Meta

Rocha e Martins (1998) enumeraram como premissa do custeio meta que: a empresa terá garantia de sobrevivência se tiver lucro; o custo é estabelecido antes da produção; a competição influencia o custo; e, que o preço limita o custo. A competitividade do mercado atual faz com que os preços sejam definidos pelos clientes que preferem preços mais baixos em produtos com a mesma qualidade. Entre os produtos com características semelhantes, os consumidores preferem aqueles que têm preços mais baixos. É necessário que o administrador baixe seus custos, se quiser também baixar seus preços, para se destacar da concorrência e ter mantida sua rentabilidade.

O custo é influenciado pela competição e o preço estabelece o limite. O custeio-meta é definido a partir do preço de venda utilizado pelo mercado, enquanto nos métodos tradicionais, o preço é determinado pelo custo. A Figura 6 relaciona o reflexo na estratégia empresarial do ambiente interno e do ambiente externo no planejamento do lucro e nos custos. Como o lucro e o custo são variáveis no cálculo do preço de venda, mudanças nos seus valores poderão provocar mudanças no preço.

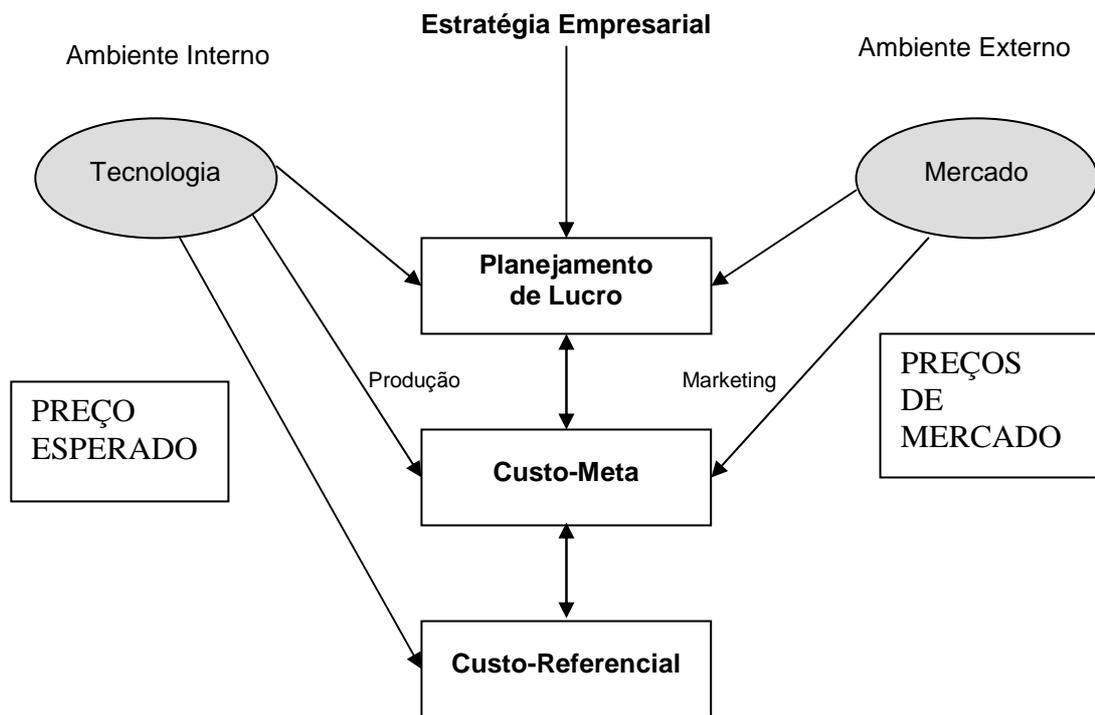


Figura 6 – Custo Meta versus Custo Referencial – Estratégia Empresarial e Preços.  
Fonte: Adaptado de Sakurai (1997).

Entre os princípios do custeio-meta Scarpin (2000) relacionou: foco no consumidor; atingir toda a cadeia de valor; considerar o custo total de propriedade; e, envolvimento da empresa. Foco no consumidor por que os anseios e necessidades dos clientes são levados em consideração sempre. Atingir toda a cadeia de valor porque precisa ser analisado todo o ambiente interno e externo da organização, as possibilidades de se conseguir alguma redução de custos avaliando a cadeia de valor.

O Custo de propriedade é aquele calculado considerando o valor pago na aquisição, os de manutenção, uso e descarte. Os produtos com custos de propriedade mais baixos e que agridem menos ao meio-ambiente são preferidos pelos clientes. O envolvimento da empresa se dá com a mobilização de vários segmentos e departamentos como as áreas de: Marketing, envolvida nos processos de análise de mercado, demanda, necessidades dos consumidores e valor atribuído às características dos produtos; a Engenharia projeta o produto, visando sempre o custo-meta para a obtenção da margem estabelecida; a Contabilidade e a Controladoria, elaborando as demonstrações e analisando a lucratividade.

Para se conhecer o preço que os consumidores do produto, em desenvolvimento, estariam dispostos a pagar, utiliza-se como instrumento a pesquisa de mercado. Na comparação entre o custo-meta e o custo-referencial, percebe-se que eles têm características bastante diferentes em seus objetivos e na metodologia. Uma delas é o momento de aplicação, são em estágios diferentes do processo produtivo, pois o custo-meta é determinado durante o desenho do produto e o referencial durante a produção.

O custeio-meta tem como objetivo a redução de custos, sem perder a qualidade e o valor percebido do produto; o custo-referencial é utilizado após o início da produção e serve de instrumento para mostrar as variações dos custos, através da comparação do custo definido tecnicamente (referencial) com o custo real. O custo-meta é voltado para o ambiente externo, lida com variáveis do mercado, com conhecer o gosto do cliente em relação ao produto; enquanto o custo-referencial é voltado internamente para a empresa, Outra diferença, o fato de o custo-meta fazer parte de planejamento de lucro, enquanto o custo-referencial é um instrumento de controle dos custos tendo como base valores estabelecidos pela Engenharia. Também se relaciona como diferença o fato do custeio-meta focalizar o processo decisório nas especificações do desenho, enquanto o custo-referencial focaliza a Engenharia de Produção.

O Quadro 2 enumera as principais diferenças de focos da abordagem do custo-meta ou *target cost* e da abordagem tradicional de custos. Tendo como foco o

preço, ressalta-se que no custo-meta o custo é determinado pelo preço e na abordagem tradicional o custo determina o preço. Assim, no custo-meta o processo começa a partir do preço de venda do mercado, envolvendo valor atribuído aos produtos pelos clientes, redução do custo antes que alcançar um limite aceitável, através do planejamento e ainda no projeto do produto; já no tradicional, o processo começa a partir de um custo estimado de produção, a redução de custo acontece após ultrapassar um limite aceitável, sem ter a preocupação de ouvir o cliente.

<b>Custeio-Meta</b>	<b>Abordagem tradicional de custos</b>
O preço determina o custo	O custo determina o preço
Inicia-se com um preço de venda de mercado e uma margem de lucro desejada, para depois estabelecer um custo-meta.	Estima um custo de produção, depois acrescenta uma margem de lucro desejada para então se obter o preço de venda.
O planejamento de custos é guiado pelo mercado competitivo.	As considerações de mercado não são levadas em conta no planejamento de custos.
Reduções de custos são realizadas antes que os custos cheguem ao seu limite aceitável.	Reduções de custos são feitas depois que os custos são incorridos além do limite aceitável.
O projeto (de produtos e processos) é a chave para redução de custos.	Perdas e ineficiência são os focos da redução de custos.
Reduções de custos são guiadas pelos desejos e anseios do consumidor.	Reduções de custos não são dirigidas aos clientes.
Equipes multifuncionais gerenciam os custos.	Os custos são monitorados apenas pela contabilidade,
Fornecedores são envolvidos no conceito de custeio meta e no desenvolvimento do projeto.	Os fornecedores são envolvidos apenas na fase de produção (depois do projeto pronto).
Objetiva minimizar o custo de propriedade para o consumidor (manutenção, embalagem).	Objetiva minimizar apenas o preço pago pelo consumidor.
Envolve toda a cadeia de valor no planejamento de custos.	Pouco ou nenhum envolvimento da cadeia de valor no planejamento de custos.

Quadro 2 Comparativo entre Custeio-meta e a Abordagem Tradicional de Custo.

Fonte: Adaptado de Scarpin (2000).

O cálculo do preço de venda do produto pode ser feito através da fórmula abaixo, elaborada por Scarpin (2000), no entanto, ressalta-se que é difícil trabalhar com atribuições como “fator de relevância”, “valores percebidos”, pois geralmente baseiam-se em pesquisas com clientes que mostram momentos, anseios, desejos, são, portanto, dados comportamentais.

$$P_v = P_c + \frac{[(F_1 + F_2 + F_3 + \dots + F_N) \times F'] + [(A_1 + A_2 + A_3 + \dots + A_N) \times A'] + [(V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_N) \times V']}{(F' + A' + V')}$$

Onde:

**P<sub>v</sub>** = Preço de venda do produto

**P<sub>c</sub>** = Preço dos concorrentes

$(F_1 + F_2 + F_3 + \dots + F_N)$  = novas funções agregadas ao produto

**F'** = fator de relevância das novas funções no produto final

$(A_1 + A_2 + A_3 + \dots + A_n)$  = novos atributos físicos do produto

**A'** = fator de relevância dos novos atributos físicos no produto final

$(V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_N)$  = outros valores adicionados percebidos pelos clientes

**V'** = fator de relevância dos outros valores adicionados percebidos pelos clientes no produto final

Depois de calculado o preço de venda, parte-se para definir o lucro desejado utilizando critérios técnicos, que são índices mensurando expectativas de vendas como: o ROS-*Return of Sales* ou Retorno sobre as Vendas; ROA – Retorno sobre o Ativo; ROE- *Return of Equity* ou Retorno sobre Patrimônio Líquido; o EVA- *Economic Value Added* – Valor Econômico Agregado; ou ainda um valor estabelecido de lucro unitário, como o estabelecido na fórmula dada abaixo por Scarpin (2000).

$$\text{Lucro unitário desejado} = \frac{\text{ID} \times \text{PCI}}{\text{TEV}}$$

Onde:

**ID**=Indicador de desempenho

**PCI**= Parâmetro de cálculo do indicador = Faturamento, se usado o ROS; Ativo total, se usado a ROA; Patrimônio Líquido médio, se usado o ROE; ou EVA + capital total, se utilizado o EVA.

**TEV**= Total esperado de vendas = Quantidades físicas de unidades a serem vendidas (previsão).

Conhecido o preço de venda e escolhida a margem de lucro, busca-se apurar o custo flutuante que é calculado com base nos registros contábeis, para efetuar esforços em reduzi-lo ao custo meta e garantir uma boa lucratividade para empresa.

Depois de alcançado o custo-meta a empresa passará a produzir normalmente. O ciclo produtivo se inicia e os esforços agora perceptíveis em reduzir custo se darão em relação a um custo-referencial. Este será um constante desafio: superar um referencial estabelecido.

### 2.2.2.3 *Kaizen*

O termo *Kaizen*, que é japonês, indica melhoria contínua e tem sido associado a uma série de palavras. Assim, se associada a preços, indica a melhoria contínua dos preços; se relacionada a custos, indica a melhoria contínua dos custos. É sinônimo de “não acomodação” e de “eterno desafio”.

A metodologia do *custo kaizen* foi definida por Sakurai (1997, p. 52) como “Um método que envolve atividades de redução de custos para cada produto, e atividades de redução do custo de cada período”. Nessa metodologia são necessários produtos e peças padronizadas, o aumento da eficiência através do uso da engenharia de valor uso do equipamento e a eficácia dos custos indiretos.

Quando relacionado o termo ao custo, pode segundo Monden(1999) , existir dois tipos de atividades: relacionadas a um departamento ou por fábrica e relacionadas a um modelo de produto.

Entende-se que se relacionado à precificação pode o campo da atividade ser mais amplo, ser a uma atividade a nível de filial, nicho de mercado. Há uma grande relação do *Kaizen* com o custo-alvo:

Custo *kaizen* significa manter os níveis correntes de custo para os veículos atualmente manufaturados e trabalhar sistematicamente para reduzir os custos aos valores desejados. Existem dois tipos de custo *Kaizen* [...].O principal objetivo do custo *kaizen* é a constante busca de reduções de custo em todas as etapas da manufatura para ajudar a eliminar qualquer diferença entre os lucros-alvo (lucros-orçados) e lucros estimados. (MONDEN, 1999, p.221)

Numa gestão *kaizen*, procura-se manter o preço de venda sempre abaixo do mercado, abaixo do referencial, modificando continuamente, fazendo análise e correção para que reduzam sempre os custos e os preços.

O Quadro 3 enumera as diferenças conceituais e de procedimento entre o custeio-referencial e o custeio *Kaizen*.

Destacam-se do referencial para o *kaizen* como diferenças: o fato de ter como objetivo a manutenção dos custos, manutenção das condições de manufaturas, análise entre o real e o referencial.

A agregação de valor com a melhora da estrutura interna da empresa, conseguida através da melhoria contínua dos processos produtivos, conforme Goulart Júnior (2000) “pode ser dinamizada com a precificação do produto na determinação do possível e do necessário, ou seja, o quanto pode ser melhorado e o quanto os consumidores desejariam que fossem”.

<b>Custo Kaizen</b>	<b>Custeio referencial</b>
O preço determina o custo. Procura-se manter preço de venda sempre menor que o do mercado .	O custo determina o preço
Sistema que visa reduzir custos reais para um patamar inferior aos do custo-referencial.	Exerce controle para tornar custos reais iguais a custo-referencial (o objetivo é a manutenção dos custos)
Exerce controle para atingir reduções custo-alvo.	Supõe que as condições atuais de manufatura serão mantidas e não-modificadas
Modifica continuamente as condições de manufatura para reduzir custos	Estabelece custo-referencial uma ou duas vezes no ano
Estabelece novos alvos de redução de custos todo mês; para reduzir diferenças entre lucros-alvo(orçado )e lucro estimado	Conduz análise de diferenças entre custo-referencial e custos reais
Conduz atividades <i>kaizen</i> (melhorias contínuas) durante todo o ano comercia para atingir o custo-alvo	Executa investigações e medidas corretivas quando os custo-referencial não são exigidos.
Conduz análise de diferenças entre custo-alvo e custos reais.	
Faz investigações e toma medidas corretivas quando as reduções de custo-alvo não são atingidas.	

Quadro 3 - Comparativo entre custo *kaizen* e custeio-alvo

Fonte: Adaptado de *Monden* (1999)

A aplicação do conhecimento por parte da empresa do valor atribuído aos produtos ou a partes deles, pode contribuir na tempestividade da negociação: a empresa estará vendendo o que o cliente deseja, da maneira que ele deseja e pelo preço dentro do valor atribuído e suportável pelo mesmo.

Saber o quanto às negociações feitas se aproximaram ou se distanciaram do valor percebido pelos clientes pode ajudar como estratégia de precificação. O valor percebido pelo cliente é indicado pelas pesquisas feitas no mercado, os preços

negociados através de notas fiscais de vendas ou de pedidos de vendas. A comparação entre eles, valor percebido e preço de cada venda, pode ser um indicador de desempenho em relação aos clientes.

#### *2.2.2.4 Avaliação de Desempenho e Indicadores de Desempenho*

Nakagawa (2000) dispõe alguns princípios de mensuração de desempenho, composto em calcular o nível de acerto em que estão sendo cumpridas as metas, que foram determinadas na etapa de planejamento estratégico, para oferecer subsídios aos processos de otimização do ciclo de vida dos produtos e ao processo de eliminação de desperdícios.

Entende-se que as medidas de desempenho podem ir além quanto a esses objetivos, outras áreas da empresa também podem receber mais atenção através do resultado da avaliação dos desvios de preços e das medidas ou índices de desempenho obtidos com o acompanhamento e o controle dos preços.

Nakagawa (2000) descreveu os princípios de mensuração de desempenho necessários a todas as áreas da empresa: assegurar a congruência dos objetivos da empresa; estabelecer atividades relevantes; melhorar a visibilidade dos direcionadores; e, determinar atividades mensuráveis e não mensuráveis. Estes princípios estão descritos no Quadro 4.

Considera-se que deve ser feita a análise a partir de um preço tido como referencial para medir quanto a empresa se distanciou do preço antes estabelecido. A análise investigatória dos maiores desvios (seja pra mais ou pra menos) proporciona uma possibilidade de correção de tabelas de preços para melhoria de eficácia das vendas ou até mesmo comportamento em relação a clientes, criando tabelas personalizadas para cada um que tenha gerado situações de vendas diferentes. Medidas de desempenho podem ser estabelecidas através do estudo desses desvios.

<b>Princípios de mensuração de desempenho</b>	<b>Descrição</b>
Assegurar a congruência dos objetivos da empresa	As mensurações de desempenho devem assegurar que haja uma conexão entre as atividades e seu processo de planejamento estratégico.
Estabelecer atividades relevantes	A contabilidade é responsável pela mensuração dos insumos (eficiência) utilizados para executar uma atividade, ao passo que a mensuração de desempenho preocupa-se com o resultado (eficácia) da atividade.
Melhorar a visibilidade dos direcionadores de custos	Só uma adequada compreensão e a visibilidade de tais direcionadores auxiliarão os gestores a terem acesso e uso desta informação para fins de controle de custos.
Atividades mensuráveis e não mensuráveis	Tanto as atividades mensuráveis financeiramente como aquelas que não o são devem ser incluídas no sistema de mensuração de desempenho. Desde que as atividades relevantes já tenham sido identificadas, as mensurações a elas pertinentes devem ser poucas, quantificáveis e de fácil entendimento.

Quadro 4 - Princípios de Mensuração de Desempenho

Fonte: Adaptado de Nakagawa (2000, p.54-55)

Medidas de desempenho podem ser estabelecidas através do estudo dos desvios de preços ocorridos em relação aos preços de tabela. Podem ser elaborados índices como o total de negociações fora do referencial (razão entre o número de casos de desvios e número de negociações), comparação entre o lucro obtido com os desvios e o que seria com o preço referencial, índices estabelecidos por cada cliente possibilitando construção de tabelas mais personalizadas.

Há a possibilidade de uma análise horizontal dos preços utilizados em uma série temporal para comparação de índices e medição de tendência. Um outro índice viria da possibilidade de comparar esses preços com o lucro obtido por unidade de produto como um indicador de desempenho. A soma de todos os preços unitários

comparados com a soma de todos os lucros unitários poderá tornar conhecido o desempenho total.

Outro conceito utilizado é o de **Indicadores de desempenho críticos**, que pode ser definido como: “Medidas de desempenho usadas para avaliar o desempenho de uma organização em seus fatores de sucesso críticos” (ATKINSON *et al*, 2008, p.83), Para estes autores os fatores críticos refletem o desejo da maioria dos clientes como serviços, qualidade e custo. Assim, o **serviço** refere-se a aspectos tangíveis (desempenho, gosto e funcionalidade) e intangíveis (tratamento dado aos clientes antes, durante e depois da venda). A **qualidade** ’é “a diferença entre o nível de serviço prometido e realizado ; é a conformidade às especificações” ( ATKINSON *et al*, 2008, p.84). Os **custos** “refletem os recursos que a organização usa para fornecer produtos ou serviços” (ATKINSON *et al*, 2008, p.85).

O preço de venda deverá cobrir os valores do “serviço” em seus aspectos tangíveis e intangíveis, a qualidade, os custos e ainda, incorporar um lucro. Como são atribuídos indicadores de desempenho ao serviço, à qualidade e aos custos, poder-se-á atribuir também aos preços.

A mensuração de desempenho foi conceituada e descrita como eficaz quando leva em consideração o cliente (elo anterior em uma cadeia de valor), assim sendo:

Mensuração de desempenho é a atividade de medir o desempenho de uma atividade ou toda a cadeia de valor. Talvez seja a tarefa da contabilidade gerencial mais importante, mais incompreendida e mais difícil. Um sistema eficaz de mensuração do desempenho das operações contém indicadores críticos de desempenho que fazem o seguinte: **1.**Consideram cada atividade e a própria organização sob a *perspectiva do cliente*; **2.** Avaliam cada atividade usando medidas de desempenho *validadas pelo cliente*; **3.**Consideram todas as facetas do desempenho da atividade que afetam clientes e , assim, são *abrangentes*; **4.** Fornece *feedback* para ajudar os membros da organização a identificar problemas e oportunidades de melhoria.(ATKINSON *et al*, 2008, p.87-88)

Ainda para os mesmos autores existem dois tipos de sinais fornecidos pelos indicadores de desempenho. São eles: os sinais de advertência, que indicam que há um problema; e os sinais de diagnósticos, que identificam o problema.

Atkinson *et al* (2008) ressalta que o *Balance Scorecard*, é um instrumento que esclarece, comunica e implementa estratégia empresarial, tendo portanto, o objetivo de equilibrar a medida de desempenho considerando os resultados e as causas do desempenho sobre os objetivos primários da empresa. O mesmo autor conceitua:

Balanced Scorecard – Sistema de mensuração e gerenciamento que visualiza o desempenho de uma unidade de negócios a partir de quatro perspectivas: financeira, do cliente, do processo empresarial interno e de aprendizagem e crescimento. (ATKINSON *et al*, 2008, p.60)

Considerando-se os preços, sob a mesma filosofia de uma unidade de negócios, poderiam ser elaborados índices de medição de desempenho dos preços sob essas quatro perspectivas. Assim, a precificação seria um elo na cadeia de valor e um cliente do segmento de vendas. Indicador de desempenho em relação à perspectiva financeira seria, por exemplo, a relação entre variação do preço de venda e a variação do lucro por ação.

### **2.3 Relação da Precificação e a Cadeia de Valor**

Os clientes exercem pressão descendente nos preços, para eles quanto menor o preço melhor. A posição da empresa na cadeia de valor pode influenciar no tipo de cliente para a empresa.

Para Atkinson *et al* (2008), a cadeia de valor interna corresponde a pensar a organização como uma seqüência de atividades:

Uma organização pode ser definida pela forma como organiza e dirige sua seqüência de atividades. Uma seqüência de atividades que cria um bem ou serviço pode ser vista como uma , desde que cada etapa da cadeia possa *acrescentar algo que o cliente valoriza* no produto(ATKINSON *et al*, 2008 p.77)

A Figura 7 expõe uma cadeia de valor, assim entendida como uma seqüência de atividades dentro de uma empresa, começando da matéria-prima até chegar ao serviço ou produto final; portanto, uma cadeia de valor interna.

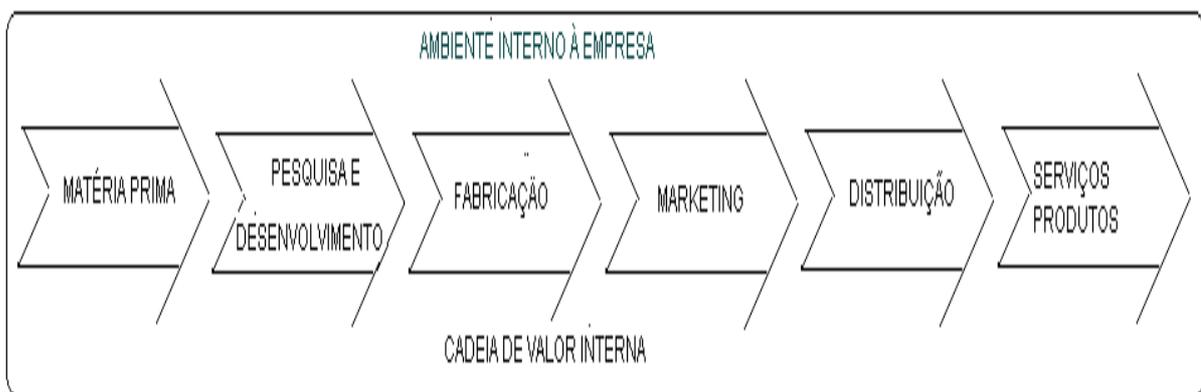


Figura 7 – Atividades de Valor Dentro de Uma Empresa - Cadeia de Valor

Fonte: Adaptado de Shank (2000) e Govindarajan (1997, p. 66)

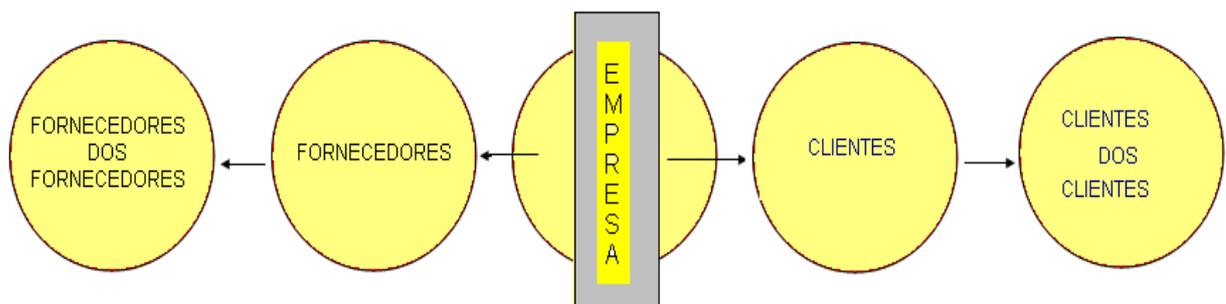
A cadeia de valor interna é aquela que relaciona as atividades que vão desde as matérias-primas básicas até os que consomem o produto, permitindo saber as atividades relevantes de uma empresa, a fim de se compreender o comportamento dos custos e as fontes de diferenciação, possibilitando a quantificação do valor econômico criado em cada etapa de atividades da empresa. É possível, a partir dessa cadeia, o cálculo do retorno sobre os ativos em cada estágio ou atividade da cadeia interna.

Para Porter (1999), a cadeia de valor é todo o ciclo das atividades de uma empresa que criam valor a um produto, começando desde o fornecimento de matérias-primas, passando por fornecedores de componentes até o produto findar no consumidor final.

Ele ainda acrescenta que a metodologia abrangente de cadeia de valor é fundamental para a sobrevivência das organizações em mercados competitivos. No entanto, Atkinson *et al* (2008) ao abordarem o assunto se referem também a uma cadeia de valor maior. Esta é a cadeia de valor ampla ou cadeia produtiva, conforme esclarecem:

Na era da competitividade, não se pode mais analisar empresas individualmente, mas sim as cadeias produtivas em que estão inseridas. Na busca cada vez mais acelerada por redução de custos e melhor eficiência na utilização de recursos, o enfoque da teoria de custos tem sido a área de custos industriais. Com a logística assumindo papel cada vez mais importante nessas cadeias produtivas, um maior controle dos custos de comercialização pode significar um diferencial competitivo. (BEULKE; BERTÓ, 2006, IX).

A Figura 8 mostra a estrutura da cadeia de valor ampla, onde acima da empresa estão os fornecedores e abaixo os clientes. Esta cadeia também é chamada de “cadeia de suprimentos a jusante” e “cadeia de suprimentos a montante”, conforme esteja à direita (clientes) e à esquerda (fornecedores) da empresa.



**Cadeia de suprimentos a montante** - **Cadeia de suprimentos a jusante**

Figura 8 – Cadeia de Valor Ampla.

Fonte: Adaptada de Shank e Govindarajan (1997,p. 69)

Para Shank e Govindarajan (1997), é fato que um conceito da cadeia de valor ampla de uma empresa não é composto somente do conjunto de atividades que a organização desempenha nas diferentes áreas funcionais; abrange um sistema bem maior, que relaciona fornecedores, clientes e ligações através das cadeias de valor da unidade empresarial dentro da empresa.

A eficácia da gestão dos custos, e conseqüentemente, dos preços, dependem da visão externa da empresa. Shank e Govindarajan (1997) colocam que o principal enfoque da estratégia de baixo custo é obter um custo baixo em relação aos concorrentes, acontecerá uma provável liderança de custos obtida como: produção em economia de escala, controle detalhado de custos e a minimização dos custos em áreas de pesquisa e desenvolvimento, prestação de serviços, força de vendas ou publicidade. Complementa-se aqui, incluindo a vantagem competitiva resultante do preço menor que a concorrência. Quando usada a estratégia competitiva da diferenciação dando ênfase na diferenciação do produto, criando-se valores que sejam percebidos pelos consumidores como algo único, a empresa terá margem para atribuir preços maiores sem ser ameaçada fortemente pelos concorrentes.

Dependendo de como a empresa gerencia sua cadeia de valor em comparação com seus concorrentes, será desenvolvida e mantida uma diferenciação ou vantagem de custos e, conseqüentemente, de preços. Essa vantagem competitiva será proporcional ao que se oferece a mais de valor ao cliente ou a capacidade da empresa de ter menores custos que os concorrentes num mercado competitivo.

O preço do produto também pode alterar-se em conseqüência de custos incorridos decorrentes da matéria-prima e conseqüentemente dos fornecedores. A posição da empresa diante da cadeia de valor de suprimentos a montante permite o desenvolvimento de uma estratégia que melhore a estrutura de custos do produto para melhorar também o preço de venda.

A empresa está inserida em uma cadeia de valor ampla e insere uma cadeia de valor interna. Na realidade, as duas cadeias têm influência sobre os preços. A cadeia de valor interna, influencia no montante resultante do somatório dos custos das atividades desde a matéria-prima até o produto a ser vendido; a cadeia de valor ampla, influencia pela posição em que a empresa se encontra. A Figura 9 mostra as duas cadeias de valor: a interna e a ampla.

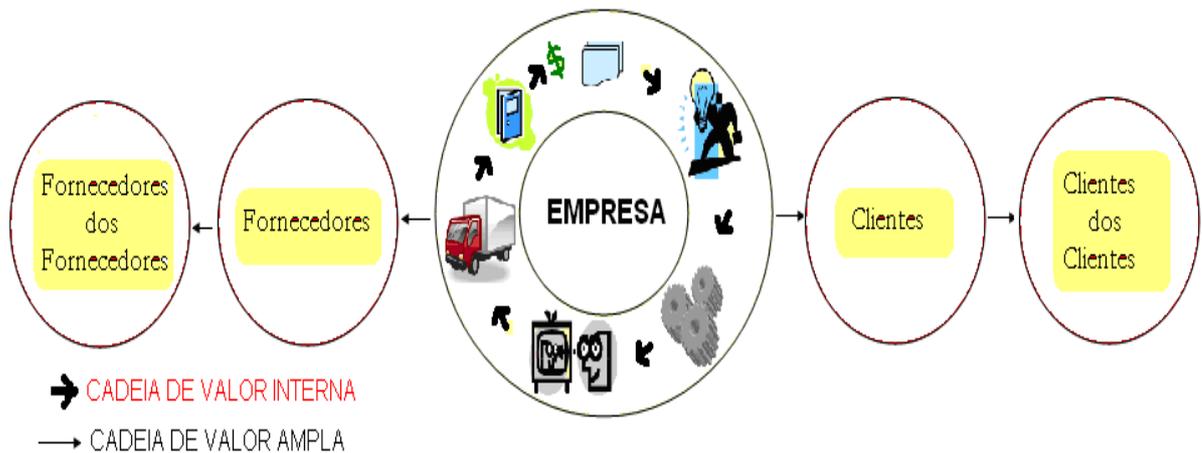


FIGURA 9 - CADEIA DE VALOR INTERNA E EXTERNA

Fonte: elaborada pela autora

Conforme Shank (2000) e Govindarajan (1997), três etapas são constatadas na construção da cadeia de valor. A primeira é identificar a cadeia de valor do segmento e atribuir custos, receitas e ativos às atividades de valor. A segunda é diagnosticar os direcionadores de custos regulando cada atividade de valor. E a terceira é desenvolver vantagem competitiva sustentável mediante um melhor controle dos direcionadores de custos que os concorrentes ou reconfigurando a cadeia de valor.

Essa abordagem se refere à cadeia de valor interna. Esta objetiva à redução de custos e exercerá pressão descendente no preço de venda, uma vez que permitirá uma maior margem de lucro, ou uma maior zona de negociação em um ambiente onde os concorrentes estejam em uma posição da cadeia de valor ampla desfavorável em relação a posição da empresa.

Em um ambiente com concorrência, as empresas necessitam ser competitivas. A Competitividade de uma empresa pode ser conceituada, em sentido amplo, como a sua capacidade de desenvolver e sustentar vantagens que possibilitem enfrentar a concorrência. Um amplo conjunto de fatores, internos e externos à empresa, condicionam essa capacidade competitiva. No nível interno, a competitividade empresarial resulta de decisões estratégicas, onde são definidas suas políticas de investimento, de marketing, tecnológica, de gestão da produção, financeira, de recursos humanos etc. O objetivo de tais decisões deve ser atingir padrões de preço, qualidade e prazo competitivos com os padrões vigentes nos mercados atendidos pela empresa.

A vantagem da cadeia de valor em relação à análise tradicionalmente feita dos custos acontece pelo fato dela explorar a vantagem competitiva, com um enfoque externo à empresa e analisar a empresa dentro do ambiente em que ela está inserida, possibilitando até o *benchmarking*.

## 2.4 Métodos Tradicionais e Dinâmicos

Já foi comentado neste trabalho que a precificação pode ser vista por duas ópticas: a de se estabelecer um preço para todos os clientes (preço fixo); e a de se estabelecer um preço personalizado que poderá ser para um grupo de clientes ou para único cliente, dependendo de alguma análise, seja de custo / volume / lucro, fidelidade ou alguma outra existente na empresa.

O método que calcula preços fixos é considerado método tradicional e o que calcula preços flexíveis e personalizados é chamado de método de preços dinâmico. Para Sartori (2004), na **gestão de preços tradicional ou fixo**, as empresas possuem informações disponíveis sobre o mercado, sobre os produtos, os clientes e sobre ela própria.

Essas informações servem de base para identificar os parâmetros desejados para o mercado que será conquistado pelo preço de venda utilizado para os produtos da empresa.

Com base nesses parâmetros, que contemplam, dentre outros, os custos dos produtos, os volumes, as despesas indiretas, a remuneração do investimento, a comissão de vendas, os preços são **fixados** e disponibilizados a todo o mercado, não fazendo distinção entre grupos de clientes com características semelhantes nem mesmo clientes com características únicas. Em outras palavras, o preço é **fixado** como sendo aplicável a todos os clientes que integram o mercado. (SARTORI, 2004, p.101-102)

A Figura 10 mostra que as variáveis do mercado, da organização, do produto e, de certa forma, as variáveis do cliente, geram os parâmetros desejáveis de mercado para a fixação de um preço generalizado.



FIGURA 10– Esquema de gestão dos preços tradicionais

Fonte: Adaptado de Sartori (2004, p. 101)

A Figura 11 resume em um diagrama o método de precificação Tradicional. Nele, o preço é calculado mediante a aplicação de uma margem de lucro desejada sobre os custos, gerando uma tabela única para todos os clientes.

Essa tabela gerada, contendo um preço orientativo de venda para o produto, generalizado para todos os clientes, é um relatório simples e de fácil manuseio, seja ele eletrônico ou não. Não exige muito conhecimento dos *stakeholders* internos para sua utilização, pois ela é auto explicativa.

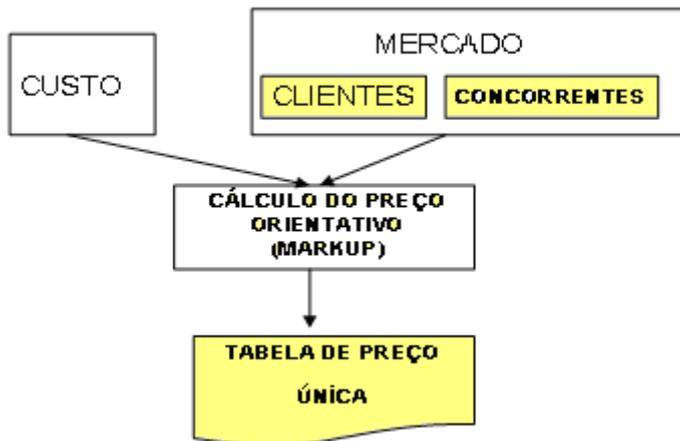


FIGURA 11 – MÉTODO DE PRECIFICAÇÃO TRADICIONAL

Fonte: elaborado pela autora

Entre as vantagens da adoção de um modelo de precificação tradicional estão:

- a) É fácil se estabelecer o preço orientativo para o produto, pois basta a aplicação da fórmula que melhor se adequa ao tipo de tributação da empresa;
- b) Apresenta um preço orientativo único para todos os clientes;
- c) Gera uma única tabela;
- d) Fácil de manusear;

Entre as desvantagens do método tradicional:

- a) Não dá liberdade de negociação ao vendedor da empresa;
- b) É necessária a constante consulta aos administradores para negociações personalizadas.

- c) Não permite uma negociação rápida, devido à dependência de *feed-back* da administração.
- d) Não oferece segurança quanto à margem de lucro gerada nas variações de volume vendido.

Já a **gestão de preços dinâmicos**, é baseada em métodos mais científicos. Sartori (2004) mostrou a importância da estratégia e flexibilização de preços, como alternativa para fidelização de clientes e aumento de rentabilidade em uma empresa. A técnica por ele abordada, conforme comentário do próprio autor, foi criticada por usar cálculos matemáticos complexos, gerando muitas tabelas de difícil manuseio e por vezes, consideradas complicadas para não matemáticos. Mas, isso não invalida a temática por ele abordada, ao contrário, reforça.

Entende-se que a deficiência estará na qualificação dos *stakeholders* prováveis usuários da tabela exposta por Sartori (2004) e também na quantidade de tabelas que teriam que existir para empresas com grande variedade de produtos destinados a venda. A estratégia utilizada por ele é eficaz, mas não é eficiente, uma vez que alcança o objetivo, mas dispõe de grande esforço tanto para produzi-la, como para entendê-la.

A estratégia de Sartori (2004) de flexibilização dos preços é feita com a construção da “**curva de oferta desejável**” e a “**curva de oferta personalizada**”. A curva de oferta desejável mantém a rentabilidade desejada para o produto, representando uma relação entre volume e preço para uma rentabilidade mínima a partir de variáveis econômicas estabelecidas por faixa de nível de atividade. Já a curva de oferta personalizada é a curva de oferta desejável construída para um mercado, um grupo de clientes ou um cliente.

A construção da curva de oferta desejável poderá ser utilizada para visualizar a zona de maior lucro e se comparada com a curva de oferta mínima do produto, evidenciará a zona de acordo, conforme ele disserta:

A partir de certo volume o lucro total diminui continuamente, a partir desse ponto, apesar da margem de contribuição total continuar sendo a mesma, o *LT* (lucro total) decresce porque o *CFt* (custo fixo total) aumenta. Assim a faixa de nível de operação em que o lucro total é máximo – aqui, chamada de zona de maior lucro total - acaba constituindo-se na faixa de negociação a ser perseguida, que não significa necessariamente o descarte das faixas onde o lucro total é menor, pois, sabemos, é preferível vender um preço que contribui com algum montante de margem de contribuição unitária, do que não vender e ter margem de contribuição unitária igual a zero, além de outros aspectos negativos em relação ao mercado, dentre outros. (SARTORI,2004,p.200-201)

A Figura 12 mostra a relação entre as variáveis de preço e volume, evidenciando as zonas de maior lucro e de acordo.

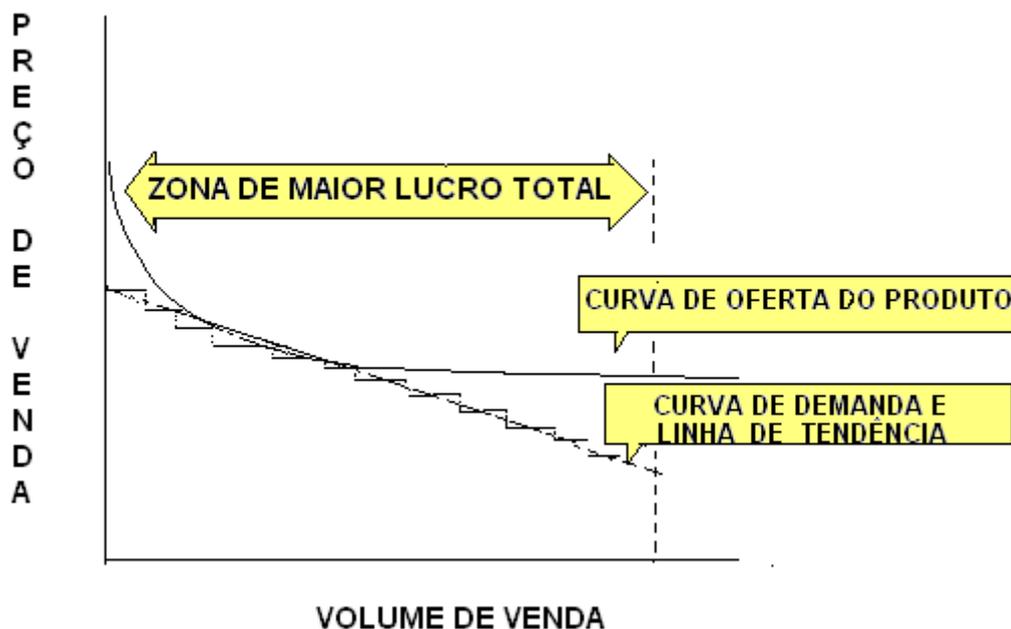


FIGURA 12 – Curva de Oferta e de demanda do produto e zona de acordo

Fonte: Sartori (2004)

A zona de acordo é o “alimento” para a flexibilização dos preços. Esta zona mostra existir vários pontos em que tanto a empresa compradora, como a empresa vendedora poderá ganhar. Proporcionar a formação dos preços nesses diversos pontos ou até mesmo acompanhá-los é uma tarefa complexa e prescinde da utilização de instrumentos avançados.

O processo de precificação, dada a complexibilidade adquirida pelos mercados em função de sua abertura, tem cada vez mais que assumir um caráter científico, ou seja, cada vez mais precisa constituir-se num processo integrado onde as variáveis possam ser controladas e seus efeitos, conhecidos.

Dessa forma, temos de poder reconhecer a precificação como um processo composto por um sistema de informação com diferentes níveis de gestão e com a capacidade de atingir diferentes públicos-alvo. (SARTORI, 2004, p.102)

Assim, para Sartori (2004), a gestão por preços dinâmicos é atingida com a flexibilização do preço. Ele defende a idéia de que existem quatro níveis de gestão do processo de precificação. No primeiro nível, há a fixação dos preços, baseado nos parâmetros desejáveis para o preço e o alvo é o mercado. No segundo, existe uma sugestão de preço, baseado nos parâmetros desejáveis para o mercado e o alvo ainda é o mercado.

No terceiro, surge uma personalização do preço, baseado nos parâmetros desejáveis para um cliente e o alvo é um cliente ou grupos de clientes. E no quarto, passa a ser feita a flexibilização do preço, baseado na zona de acordo para o cliente e o alvo é um determinado cliente.

A Figura 13 relaciona o sistema de informação, com os níveis de gestão, e o alvo do preço. O sistema de informação envolve o capital humano, o capital de sistemas, o capital social e as variáveis do mercado, da organização, do cliente e da zona de negociação. Entre os alvos em relação ao preço tem: a fixação, a sugestão, a personalização e a flexibilização.

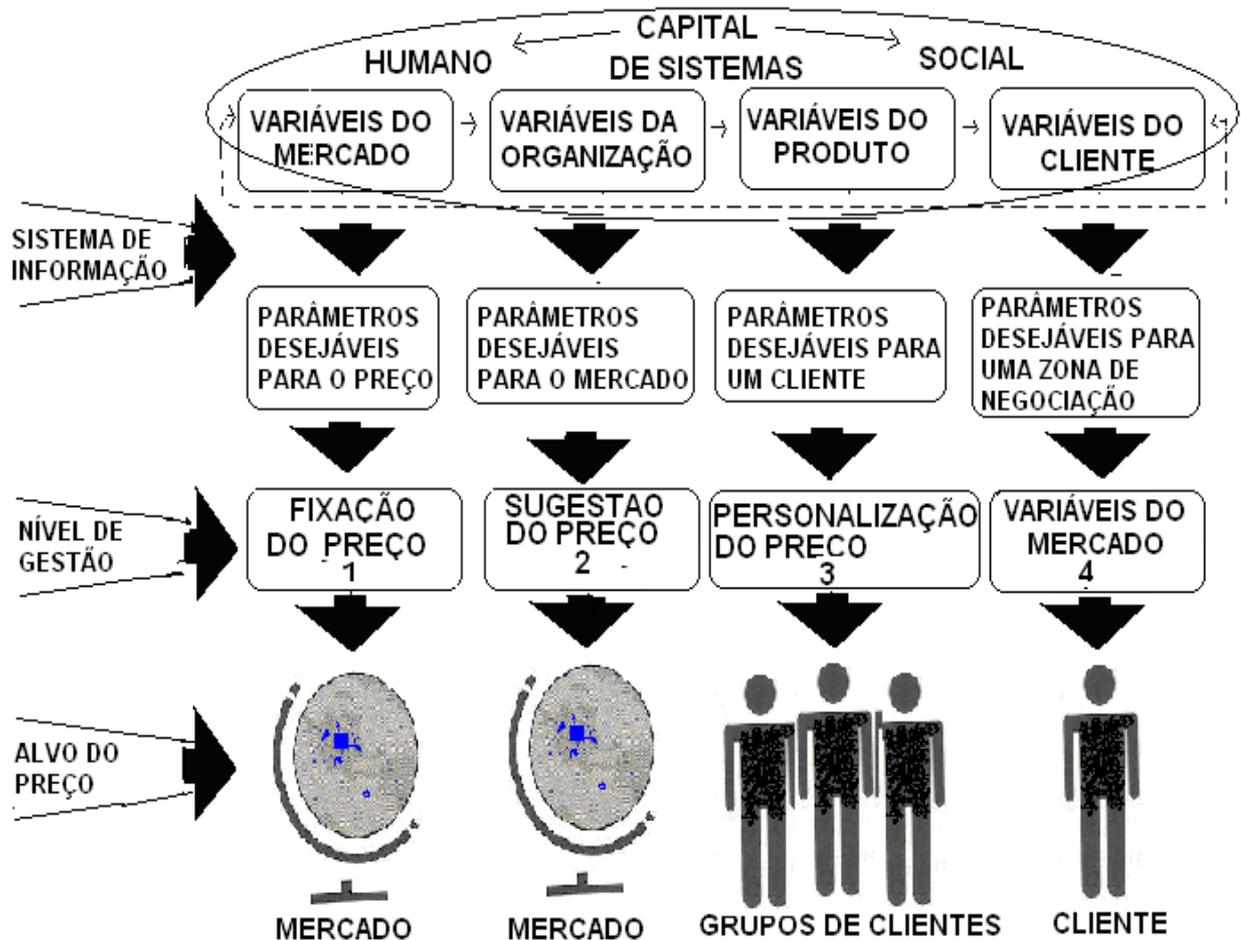


FIGURA 13 – Esquema de gestão de preços dinâmicos.  
 Fonte: Adaptado de Sartori (2004, p.103)

Assim, quando uma empresa atinge o nível quatro, dos preços flexibilizados, ela além de um excelente sistema de informação, precisa também de pessoal qualificado (capital humano), de recursos tecnológicos (capital de sistemas) como computadores com planilhas eletrônicas ou máquinas HP.

Essa é uma das grandes dificuldades apresentadas pelas empresas: ter esses recursos tecnológicos, por questão de custos, ou mesmo pela correta utilização dos mesmos.

O sistema de informação contribuirá para o sucesso no processo de precificação. Mas ele prescinde de três capitais: o humano, o social e o de sistemas. Esses capitais foram caracterizados e detalhados por Sartori (2004).

- Capital humano: especializado, com pessoas com formação adequada e que tenham a capacidade de apreendê-la em toda a sua complexidade e saber interpretar e tirar proveito das efêmeras oportunidades surgidas no mercado;
- Capital de sistemas: ao capital humano é necessário disponibilizar sistemas que tenham a capacidade de suportar os processos de sugestão de preços e responder de forma rápida e precisa às necessidades de informações requeridas pelos processos de negociação, que se mostram cada vez mais necessários para o aproveitamento das declinantes oportunidades que se apresentam. É cada vez mais descabido pedir ao cliente para adiar sua decisão de compra, tendo vista que precisamos de tempo para consulta sobre a possibilidade de aceitação ou não da proposta;
- Capital social: também de extrema importância, e uma de suas principais características está no fato de não poder ser comprado nem copiado, pois tem de ser desenvolvido internamente. Ele constitui-se na "argamassa" interna que mantém ligados interagindo entre si os vários participantes do processo de sugestão de preços. Esse fator é extrema importância na transformação dos vendedores em negociadores, e representa uma mudança profunda no perfil e no comprometimento dos envolvidos. (SARTORI, 2004, p.103-104)

A Figura 14 resume em um diagrama o método de precificação dinâmica. Nele, o preço é calculado mediante a análise custo/ volume/ lucro, com o uso de técnicas avançadas e instrumentos como planilhas eletrônicas, calculadora HP, gerando várias tabelas para representar aumentos ou diminuições em cada variável, seja ela custo, volume ou margem de lucro.

Ressalta-se que na precificação dinâmica, além de serem geradas várias tabelas para um único cliente, elas ainda são de difícil entendimento, necessitando de pessoal qualificado. Caso a empresa disponha desses recursos, o capital

humano e o capital de sistemas, este tipo de gestão é o que oferece maior segurança para decisão do preço a ser empregado.

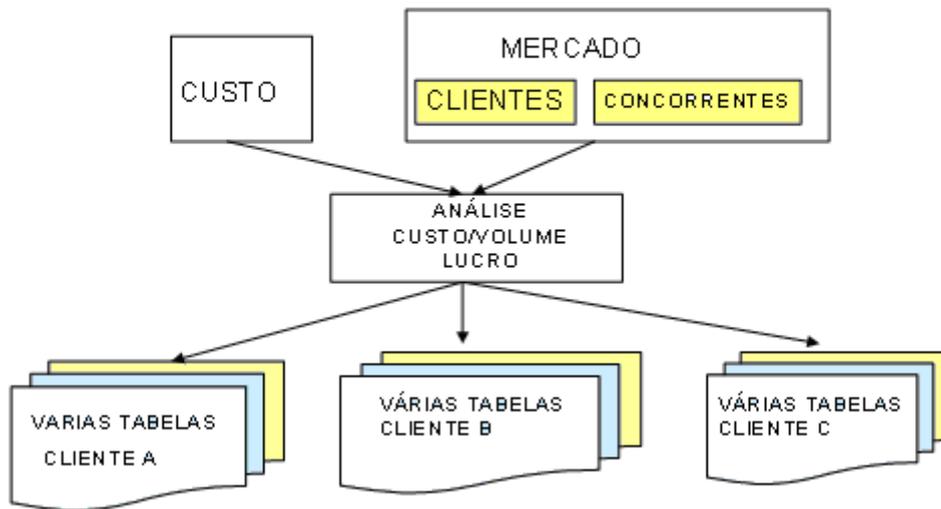


FIGURA 14 – Método de Precificação Dinâmica

Fonte: elaborado pela autora

O Apêndice B mostra uma tabela para identificar qual a variação no volume, caso haja uma variação no preço, mantendo uma determinada margem de lucro. Haverá uma tabela, nesses moldes, para cada variável que se deseje alterar, isolada ou em conjunto.

No marketing de relacionamento, é construído a curva de oferta do produto pela empresa a determinado mercado, grupos de clientes ou certo cliente em particular. Assim, a empresa poderá ter inúmeras curvas de ofertas, que resultarão da relação existente entre a quantidade ofertada em cada nível de preço. Mas as variáveis quantidade e preço serão obtidas com base na consideração dos objetivos da empresa traduzidos em outras variáveis como a remuneração sobre o investimento, os custos fixos, a margem de contribuição.

Como vantagens do uso do modelo de precificação dinâmica foram relacionadas:

- a) É um método preciso, pois utiliza técnicas avançadas;
- b) É um método tempestivo, se utilizado com os instrumentos apropriados;
- c) Oferece segurança aos *stakeholders* internos para a tomada da decisão;
- d) Os clientes são valorizados com tabelas personalizadas;

Entre as desvantagens do método de precificação dinâmico, tem-se:

- a) Inúmeras tabelas geradas pelo sistema;
- b) Tabelas complexas e de difícil manuseio;
- c) Necessidade de pessoal especializado;
- d) Necessidade de instrumentos avançados como planilhas eletrônicas ou calculadoras HP;
- e) Alto custo de implantação.

Como já foi ressaltado, o método de precificação dinâmico, com o uso de todos os recursos necessários (capital humano, capital de sistema e capital social), é uma maneira segura de auxiliar à gestão dos preços. No entanto, o uso deste método prescinde de custos maiores que os necessários para adoção dos métodos tradicionais.

### **3 METODOLOGIA**

Expõem-se, nesta seção, as características da pesquisa, justificando os métodos, bem como as técnicas, escolhidas para elaborar e apresentar os resultados deste trabalho.

#### **3.1 Tipologia da pesquisa**

Na classificação dessa pesquisa quanto aos objetivos, o trabalho foi enquadrado como uma pesquisa exploratória e descritiva.

De acordo com Beuren (2003), a pesquisa exploratória é realizada quando o tema escolhido é pouco explorado. Sua principal característica consiste no aprofundamento de conceitos superficialmente abordados e pouco explorados em determinado campo do conhecimento.

Justifica-se a pesquisa como do tipo exploratória pelo fato de a temática abordada no segmento vidreiro com a utilização dos preços dinâmicos e a gestão dos preços, serem assuntos pouco estudados no Ceará. Encontrou-se material em relação ao mesmo tema, aplicado em ações ou derivativos, não se identificando estudos nas vidraçarias deste Estado.

Como estudo exploratório, incorporou características de métodos existentes, o tradicional e o dinâmico, abrindo mais uma dimensão, com a sugestão de um método de precificação a ser utilizado nas empresas e aplicado com dados do segmento vidreiro. A pesquisa exploratória mostrou a importância de conhecer mais detalhadamente as empresas que atuam nesse segmento.

A pesquisa descritiva tem como objetivo observar, registrar, analisar, classificar e interpretar os fatos, descrevendo características de uma população, utilizando técnicas de coleta de dados padronizada.

Consoante, a pesquisa ocorreu nas vidraçarias de médio e pequeno porte do Ceará, onde foram descritos aspectos como a caracterização das empresas quanto à estrutura, *stakeholders*, método e gerenciamento dos preços, utilizando técnicas sugeridas pela literatura de metodologia científica, no caso, questionário e entrevista.

Esse trabalho adotou como procedimento três estratégias de pesquisa: a pesquisa bibliográfica, o levantamento e o estudo de caso.

Parte da pesquisa foi desenvolvida tendo como base publicações de livros e artigos científicos e sites, caracterizando a **pesquisa bibliográfica**, por ser de natureza teórica, pois subsidiou o referencial teórico que serviu de arcabouço para o assunto explorado e na proposição do método de precificação misto ou flutuante.

O **levantamento** foi caracterizado por Beuren (2003), pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer, solicitando informações a um grupo significativo de pessoas sobre o problema.

Utilizou-se do procedimento levantamento para conhecer o método predominante de precificação nas vidraçarias de médio e pequeno porte do Ceará, bem como saber se está sendo feita alguma gestão de preços e perceber a aceitabilidade de inovações nos mapas de preços (tabelas).

O conceito dado por Yin (2005) para a tipologia de pesquisa quanto ao procedimento **estudo de caso**, que é "uma investigação empírica que investiga um

fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.”

Foi feito um estudo de caso único em uma vidraçaria com as atividades de indústria, comércio e serviços, no atacado e no varejo, com matriz e filiais no Ceará, para aplicar um novo método de precificação proposto.

A proposta desse novo método focaliza acontecimentos contemporâneos, como coexistir com a concorrência, atender tempestivamente aos clientes e a necessidade de melhoria contínua nas gestões das empresas, impostas pela crise econômica ao mercado. Essas melhorias relacionam-se, também, com a flexibilização e personalização dos preços.

Tratando-se da tipologia da pesquisa quanto à abordagem do problema, assunto considerado polêmico entre renomados autores, é de natureza quantitativa.

A pesquisa quantitativa se caracteriza pela utilização de instrumentos estatísticos, seja na coleta ou no tratamento dos dados. É aplicada em estudos descritivos, que procuram descobrir e classificar a relação entre variáveis.

Assim sendo, a pesquisa deve ser classificada como quantitativa pelo fato de que, embora o questionário e as entrevistas abordarem questões de comportamentos de gestão, dando característica qualitativa, a pesquisa envolveu tratamento estatístico desses dados relacionando variáveis como, por exemplo, “tempo de existência da empresa” e “metodologia empregada”, “conhecimento de novos instrumentos” e “aplicação”, etc.

Ressalta-se que será analisado o método proposto em relação ao predominante, ou aos já existentes, evidenciando características qualitativas.

### 3.2 Universo e amostra da pesquisa

Para Beuren (2003) e outros autores que abordam a metodologia científica, o conjunto composto por elementos distintos que contêm certo número de características comuns é o universo da pesquisa científica.

É importante lembrar que essa pesquisa é delimitada no Estado do Ceará, envolvendo as empresas de médio e pequeno porte do segmento vidreiro. Para chegar ao universo da coleta de dados, foram delineados alguns procedimentos:

Efetou-se, a princípio, um levantamento da totalidade das empresas, registradas na JUCEC, cadastradas com códigos de atividades econômica de indústria e comércio (atacadista e varejista) de vidros. Constaram na planilha recebida deste órgão, a quantia de 1475 empresas, isso envolvendo desde o ano de 1912 a 2008.

Foi feita uma filtragem selecionando aquelas que estavam ativas para esse órgão e excluindo aquelas que não eram vidraçarias (como as construtoras, depósitos de construções, marmorarias, metalúrgicas, etc.). Foram consideradas “ativas” aquelas que efetuaram movimentação na JUCEC nos últimos 5 anos, por sugestão do diretor de Tecnologia da Informação desta junta, selecionando as empresas que tiveram movimentação a partir de janeiro de 2003. Ficaram 560 empresas em geral que incluíam atividades de código CNAE – Cadastro Nacional de Atividades Econômicas - do segmento vidreiro, sendo que 413 foram selecionadas como vidraçarias.

Dessas empresas foram selecionadas as de médio e pequeno porte, segundo a classificação do SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - pelo número de empregados. Pela classificação no momento da constituição na JUCEC, das 413 vidraçarias cadastradas, 213 se declararam microempresas, 7 se declaram empresas de pequeno porte e 133 não declararam

nada. Reclassificando as 413 empresas pela classificação adotada pelo SEBRAE do número de empregados, as vidraçarias do Ceará ficaram assim distribuídas: empresas de grande porte, nenhuma (0%); empresas de médio porte, 1 (0,24%); empresas de pequeno porte, 10 (2,4%), microempresas 402 (97,3%).

Foi escolhido o critério de quantidade de empregados, utilizado pelo SEBRAE, pelo fato de que o porte informado na planilha da JUCEC ser uma opção declarada pela empresa no momento da inscrição neste órgão e, portanto, sujeita à mudança no decorrer do ciclo de vida da empresa. Ficaram 11 vidraçarias, este foi o universo da pesquisa: as vidraçarias de médio e pequeno porte do estado do Ceará. Salienta-se que, pelo critério escolhido, nenhuma vidraçaria pode ser considerada de grande porte até o ano de 2009 no estado do Ceará.

A partir daí, foram contactadas as empresas do universo (vidraçarias de pequeno e médio porte) para responderem o questionário. As respostas foram recebidas por email, fax, telefone e em mãos. As entrevistas tiveram como roteiro as perguntas do questionário acrescidas de justificativas para melhor entendimento e análise das respostas encontradas.

Para a aplicação do método proposto nesta pesquisa, a empresa selecionada deveria estar cadastrada na JUCEC, exercer a atividade de vidraçaria, ter matriz ou filial no Ceará e movimentação nos últimos cinco anos. Estes requisitos foram exigidos para que a empresa do estudo de caso também estivesse dentro do universo da pesquisa de campo.

### **3.3 Instrumentos de Coleta**

Quanto à utilização do instrumento e técnica de coleta de dados, foram empregados nesta pesquisa, questionários, entrevistas e também a observação direta. Também foram utilizados outros dados primários, assim considerados, as planilhas da JUCEC, as planilhas da empresa escolhida para estudo de caso, bem como documentos como nota fiscal de compra e de venda e tabelas de preços.

Foram utilizadas as coletas de dados por questionário e entrevista, visando identificar a metodologia predominante e a posição das empresas na cadeia de valor ampla. Para tanto foi elaborado um questionário de 33 (trinta e três) questões, conforme modelo constante no apêndice A. Destas questões, 32(trinta e duas) eram de múltipla escolha e uma de grau de prioridade.

O questionário também foi dividido em 4 (quatro) partes, agrupando as questões para **caracterização do questionado**, para **caracterização da empresa**, para **caracterização dos clientes/concorrentes/fornecedores** e , finalmente, para **caracterização da metodologia e gerenciamento dos preços**.

A aplicação deste questionário foi importante para a pesquisa porque os resultados contribuíram para a formulação do método de precificação e gerenciamento dos preços adaptado a grupos da cadeia de valor, apoiados pela leitura bibliográfica dos assuntos precificação, custo-meta, referencial, *kaizen*, cadeia de valor e análise das variações e indicadores de desempenho.

Para Beuren (2003), os instrumentos de pesquisa podem ser utilizados dependendo dos objetivos que o pesquisador deseja alcançar e do universo que será pesquisado, então se utilizaram aqui, também, entrevistas semi-estruturadas informais.

As entrevistas foram realizadas para resolver questões que ficaram dúbias ou para reforçar pontos que não conseguiram ser esclarecidos nos questionários por serem complexos e de difícil generalização (muito pessoais). Foram entrevistas semi-estruturadas e completaram as perguntas dos questionários que envolviam comportamento. As entrevistas proporcionaram uma maior aproximação com as empresas, inclusive para a solicitação de documentos, uma vez que assuntos estratégicos nem sempre são revelados em instrumentos como questionário.

Para o desenvolvimento da pesquisa, os dados foram coletados por pesquisa bibliográfica, pois foram utilizadas contribuições de pesquisas já publicadas sobre o tema estudado, mas em outros segmentos ou locais; e, pesquisa de campo, pois envolveu a técnica de investigação composta de perguntas apresentadas por escrito, que têm como objetivo conhecer determinadas situações vividas por pessoas, suas opiniões, crenças, sentimentos e interesses.

Para Beuren (2003) a observação é uma técnica que utiliza os sentidos para captar determinados aspectos da realidade, vendo, ouvindo e examinando os fatos ou fenômenos que se tenta investigar. A importância da observação na pesquisa foi reforçada pela citação:

A observação, sob algum aspecto, é imprescindível em qualquer processo de pesquisa científica, pois ela pode conjugar-se a outras técnicas de coleta de dados como pode ser empregada de forma independente e/ou exclusiva [...] Genericamente, a observação é a base de toda investigação no campo social, podendo ser utilizada em trabalho científico de qualquer nível, desde os mais simples estágios até os mais avançados (RICHARDSON, 1999, p.259).

Nesse instrumento de pesquisa, o investigador participa como membro de parte do universo pesquisado. Richardson (1999) enumerou como vantagem da observação direta e participativa o fato de o pesquisador manter uma relação direta e sem intermediação com os fatos.

A aplicação do estudo de caso começou com a coleta dos dados primários da empresa, sendo estes documentos internos (Nota fiscal de compra e venda, planilhas de vendas), bem como realização de entrevistas com alguns empregados e clientes a cerca da tempestividade nas negociações.

### 3.4 Etapas da pesquisa

Foram identificadas oito etapas a serem seguidas. As cinco primeiras etapas identificaram-se com a pesquisa bibliográfica e o levantamento; da sexta etapa em diante, à proposta e aplicação de um método de precificação. Assim, a pesquisa foi feita nas etapas abaixo:

**ETAPA 1** - Primeiro uma pesquisa bibliográfica a cerca dos assuntos “precificação” e assuntos ligados a ele como: cadeia de valor, ciclo de vida das empresas e dos produtos, *benchmarking*, *target cost*, *Kaizen*, análise de variações em relação referencial e indicadores de desempenho. O objetivo dessa etapa é incorporar conhecimentos e referencial teórico para sustentação de um novo método de precificação.

**ETAPA 2** - Levantamento de todas as vidraçarias do Ceará. Este levantamento foi feito em parceria com a Junta Comercial. Foram selecionadas, ainda na JUCEC, todas as empresas ativas, matriz e filiais que estivessem localizadas no estado do Ceará e que tinham CNAE das atividades de indústria, comércio e serviços de vidros (atacadista e varejista). O objetivo desta etapa: formar a amostra da pesquisa. Das empresas apuradas foi feita uma triagem pra separar as que são essencialmente vidraçarias e compor a amostra a ser estudada. Das empresas resultantes, foram identificadas as vidraçarias médio e pequeno porte como amostra, para representar o segmento vidreiro do Ceará.

**ETAPA 3** - Elaboração e aplicação de um questionário baseado nas informações relevantes adquiridas com a leitura da primeira etapa e aplicado nas empresas selecionadas na segunda etapa. Objetivo dessa etapa: conhecer dados referentes às vidraçarias, aos métodos de precificação empregados por elas, identificar possíveis dificuldades, vantagens e desvantagens dos métodos identificados. As respostas foram coletadas por email, telefone e diretamente nas vidraçarias. O questionário levantou questões institucionais da empresa, além de questões sobre as metodologias de precificações e comportamento da administração em relação à concorrência, aos fornecedores e aos clientes.

**ETAPA 4** - Análise e interpretação dos dados colhidos com os questionários utilizando o suporte da ciência da matemática e estatística. Algumas entrevistas serão feitas, pessoalmente e por telefone, para complementação de questões que ficaram dúvidas. Objetivo desta etapa: justificar a necessidade de um novo método.

**ETAPA 5** - Traçar o perfil do segmento vidreiro no Ceará baseado na análise dos dados da pesquisa “Precificação no Segmento Vidreiro” feita no item 4. O objetivo desta etapa será apresentar e caracterizar as vidraçarias do Estado.

**ETAPA 6** - Propor um método de precificação e gestão dos preços, desenvolvido a partir das vantagens e desvantagens dos outros modelos existentes e da análise do resultado obtido na pesquisa. O objetivo desta etapa foi elaborar de forma teórica um método de precificação para o segmento vidreiro.

**ETAPA 7** – Aplicar o método proposto em uma vidraçaria, que englobe as atividades de indústria, comércio e serviços, para aplicação do método proposto. Objetivo dessa etapa: aplicação do método proposto com dados reais da empresa selecionada para exposição das vantagens e desvantagens de preços flexibilizados.

**ETAPA 8** - Concluir a pesquisa, indicando a metodologia predominante de precificação no segmento vidreiro e sugerindo a adoção do método proposto no trabalho como uma nova possibilidade de adequação ao mercado dinâmico e globalizado.

A Figura 15 expõe as oito etapas de delineamento desta pesquisa, destacando: definição do tema, revisão bibliográfica, definição do segmento e elaboração do questionário e análise e interpretação dos dados; caracterização do segmento vidreiro de médio e pequeno porte do Ceará. E as três últimas etapas da pesquisa, dispostas na quinta seção: proposição de um método de precificação para

o segmento vidreiro; aplicação desse método proposto em uma vidraçaria; e a conclusão da pesquisa.

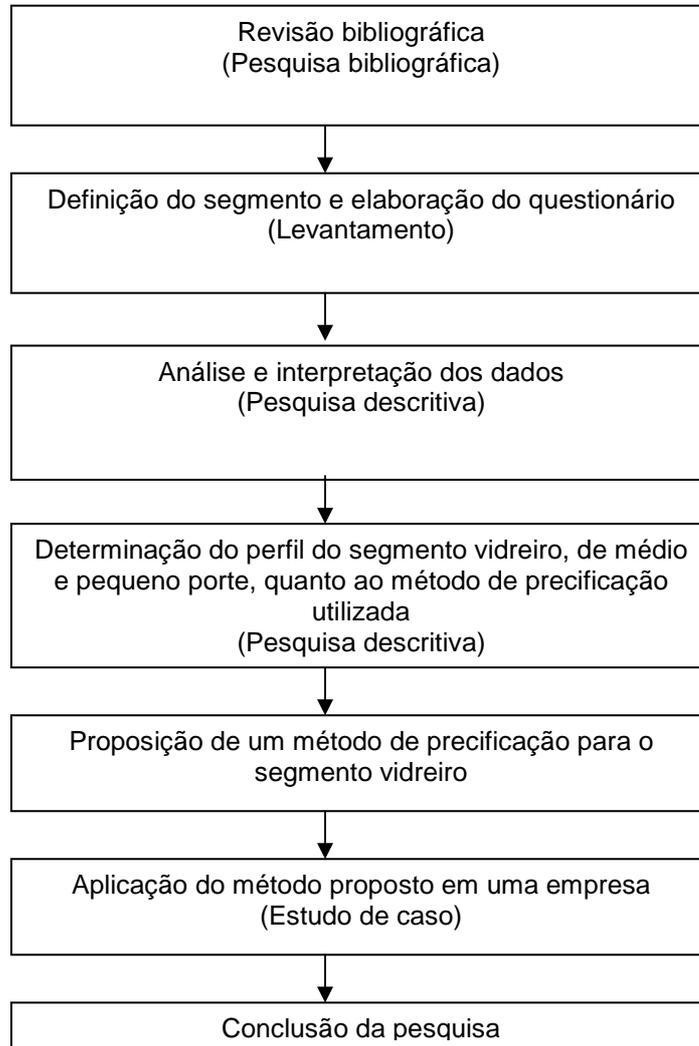


FIGURA 15 – Etapas da pesquisa

Fonte: elaborada pela autora

### 3.5 Análise e interpretação dos Dados

Conforme Beuren (2003), para fazer a análise dos dados é preciso utilizar todo o material colhido durante o processo de investigação, com as observações, entrevistas, questionários, documentos; organizá-los de forma sistemática. Só, após a organização, poderá ser feita a análise.

Na etapa do levantamento, que utilizou como instrumento de pesquisa o questionário, os dados coletados foram sistematizados em planilhas e apresentados em gráficos, evidenciando as respostas, bem como os percentuais de cada resposta no caso de múltiplas escolhas. A análise desses dados foi descritiva, pois procurou relatar o comportamento do universo pesquisado, preocupando-se em descobrir suas características, baseada em gráficos elaborados utilizando funções estatísticas.

Os dados das entrevistas são complementares às informações coletadas nos questionários e contribuíram na análise dos dados da pesquisa efetuada com título de “Precificação no Segmento Vidreiro” que será exposta na próxima seção.

## 4 RESULTADOS DA PESQUISA - PRECIFICAÇÃO NO SEGMENTO VIDREIRO

Esta seção tem como objetivo identificar os aspectos relevantes do segmento vidreiro do Estado do Ceará quanto à metodologia de precificação predominante, tentando identificá-la por posição na cadeia de valor ampla e por ciclo de vida das empresas de pequeno e médio porte do Ceará. Mas, para melhor compreensão, caracteriza-se o segmento completo do Estado na distribuição por cidades e por porte.

### 4.1 Perfil do Segmento Vidreiro no Ceará

Identificaram-se 413 vidraçarias ativas no estado, tendo movimentação na JUCEC nos últimos 5 anos, sendo relacionados por cidade e expostas no Apêndice C. A Tabela 1 mostra a distribuição das 413 vidraçarias no Estado, constantes no Apêndice C, agrupadas por cidades com a mesma quantidade de vidraçarias, bem como, o percentual em relação ao total do estado, para melhor visualização do segmento. Fica evidente a participação da capital, que sozinha detém 237 vidraçarias, enquanto 32 cidades têm somente um estabelecimento do segmento vidreiro.

TABELA 1 – Distribuição do Número de Vidraçarias no Estado do Ceará

Quantidade de cidades	Quantidade de Vidraçarias	Total	%
32	1	32	7,75
14	2	28	6,78
9	3	27	6,54
1	4	4	0,97
4	5	20	4,84
5	6	30	7,26
1	7	7	1,69
1	8	8	1,94
1	20	20	4,84
1	237	237	57,38
69		413	100,00

Fonte: Elaborada pela autora

As três maiores cidades, Fortaleza (237), Juazeiro do Norte (20) e Sobral (8), concentram 265 vidraçarias, o que corresponde a 64,16% das vidraçarias do estado. Para melhor explicar o segmento em relação ao número de concorrentes, construiu-se o Gráfico 1, evidenciando a participação das cidades agrupadas pela quantidade de vidraçarias em 3 escalas: até 3, de 4 a 6, e mais de 6. As 413 vidraçarias estão localizadas em 69 cidades, sendo que: 4 cidades contêm mais de 6 vidraçarias, correspondendo a 66% do total; 10 cidades contêm entre 4 e 6, correspondendo a 13% do total; e 55 cidades têm até 3 vidraçarias, correspondendo a 21%. As empresas que compuseram o universo e a amostra desta pesquisa estão incluídas na Região Metropolitana de Fortaleza, sendo que 2(duas) ou 18,18% da amostra são de cidades vizinhas à capital, Eusébio e Maranguape; e as 9 (nove) restantes ou 81,81% são da capital.

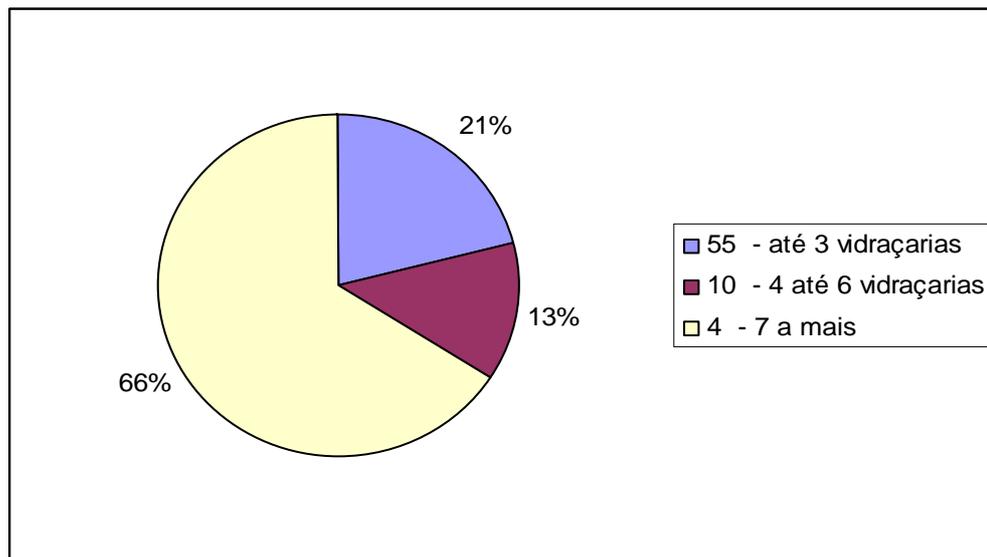


GRAFICO 1 – Participação das Cidades por Quantidades de Vidraçarias

Fonte: Elaborada pela autora

Constatou-se que 57, 38% estão localizadas em Fortaleza (capital do Estado) e esse percentual sobe para 82% se considerada a Região Metropolitana. Nesta, estão situadas as 11 empresas que compuseram a amostra da pesquisa, que são as vidraçarias de médio e pequeno porte. Foram excluídas as microempresas e não foi

identificada nenhuma vidraçaria de grande porte usando o critério de classificação por número de empregados.

Pelos dados fornecidos pela JUCEC, a classificação por porte fica comprometida porque ela é uma opção de intenção no momento dos atos constitutivos da empresa neste órgão. A Tabela 2 relaciona a distribuição de quantidade de empresas por porte nas duas classificações: a optada no momento da constituição da empresa na JUCEC e a por número de empregados. A amostra da pesquisa passou de 7 para 11 empresas com a classificação por número de empregados. Pela planilha da JUCEC, 133 empresas não puderam ser classificadas por porte, a maioria declarou-se microempresa e apenas 7 (sete) consideraram-se de pequeno porte. Por número de empregados, todas foram classificadas, sendo uma de médio porte (da cidade de Eusébio, Região Metropolitana), 10 de pequeno porte (uma em Maranguape, Região Metropolitana; 9 em Fortaleza) e 402 microempresas (228 em Fortaleza e 174 no interior do Estado).

TABELA 2 – Classificação das Vidraçarias do Estado do Ceará por Porte

PORTE	JUCEC	SEBRAE
	opção nos atos constitutivos	por número de empregados
GRANDE	0	0
MÉDIO	0	1
PEQUENO	7	10
MICROEMPRESA	273	402
Não identificado	133	0
Total	413	413

Fonte: elaborada pela autora

As informações foram obtidas da aplicação de um questionário junto às vidraçarias de pequeno e médio porte que atuam nesse segmento, tendo sido analisadas a amostra de 11 empresas, o que corresponde ao total de 100% das vidraçarias de pequeno e médio porte, ativas na JUCEC de 2003 em diante, baseado no critério do Sebrae. Foi distribuído em mãos, por fax e por email, o

questionário constante no Apêndice A que foi respondido por um diretor dessas empresas.

Primeiro foram analisados os dados resultantes da aplicação do questionário de 33 questões. Depois as respostas foram complementadas por algumas entrevistas efetuadas com parte dos questionados, para ajudar na análise de dados comportamentais. Este questionário foi dividido em quatro grupos: um para caracterização do empresário questionado; uma para caracterização da empresa; uma para caracterização dos clientes, concorrentes e fornecedores e outra para identificar a metodologia de precificação utilizada e a confirmação de existência ou não da gestão dos preços.

## **4.2 Perfil dos Entrevistados**

Para caracterização do empresário questionado do segmento vidreiro, foram elaboradas três questões constantes no questionário afixado no apêndice A.

O perfil do empresário do segmento vidreiro e responsável pelo preenchimento do questionário é de: 81,82% de empresários do sexo masculino; e 18,18% do sexo feminino.

Em relação à faixa etária, o perfil dos empresários do segmento vidreiro é de empresários mais velhos, ficando 81,82% entre 30 e 50 anos de idade, 9,09% com mais de 50 anos e apenas 9,09% com menos de 30 anos.

Quanto ao grau de instrução dos empresários desse segmento no Ceará, ficou constatado pelos dados pesquisados, que a maioria tem o segundo grau, perfazendo um total de: 45,45%, com nível superior; 36,36%, com somente o segundo grau completo; 9,11%, com pós-graduação; e apenas 9,11%, sem segundo

grau. Estes dados se justificam por ser, a maioria dos empresários deste segmento, composta de pessoas acima de 30 anos de idade.

### **4.3 Caracterização das Empresas do Segmento Vidreiro do Ceará**

Na caracterização das empresas foram encontrados os seguintes resultados para as de pequeno e médio porte do segmento vidreiro do Ceará, após a análise das respostas às questões 4 a 9 do questionário Apêndice A.

Quanto ao número de empregados registrados, 90,91% das vidraçarias cearenses (entre as de médio e pequeno porte) empregam de 20 a 50 pessoas e 9,09%, somente, têm mais de 400 empregados. Vale ressaltar que a maioria das vidraçarias cearenses são classificadas como microempresas e, portanto, têm menos de 20 empregados. Essa informação está baseada nas informações colhidas de todas as 413 vidraçarias contactadas por telefone, selecionadas da planilha fornecida pela JUCEC, para conhecer a faixa de quantidade de empregados e classificar segundo ao porte quanto ao número de empregados do SEBRAE e separar as empresas que compunham o universo desta pesquisa, já descrito no item 3.2, para aplicação do questionário, constante no apêndice A, e de entrevistas.

Quanto à natureza das atividades, o segmento vidreiro apresenta-se bem diversificado, apresentando indústrias (três têmperas) e serviços distribuídos entre o comércio, montagem, *designer* ou ambientação e manutenção com a predominância do comércio do vidro em relação aos demais serviços e a indústria. O percentual das indústrias é de 18,18% e dos serviços é de 81,82%, sendo que entre os serviços predomina o comércio, ou seja, o mero repasse do vidro adquirido no estado ou fora sem acrescentar qualquer beneficiamento ou montagem. Este referido beneficiamento, caracterizado pela prestação de serviços “não industriais” praticados e sujeitos ao Imposto sobre Serviços, não têm a ver com a fabricação de vidros e sim com a customização através de colocação de adesivos e películas, medição, modelagem, foscação, montagem, etc.

O Gráfico 2 exibe a distribuição das atividades por setor(indústria, serviços em geral e serviço de comércio) no segmento vidreiro, relacionando natureza e tipo de atividade exercida, baseados nas respostas dadas às questões 8 e 9 do questionário constante no Apêndice A. Entende-se necessária essa separação, pois cada atividade acrescenta um custo e pode ajudar na identificação dos grupos de clientes no momento da elaboração dos mapas de preços. Observa-se que a linha de o segmento de outros serviços fica acima, pois além de apresentar em número mais empresas, este segmento acumula os custos do setor industrial e do setor de serviços comerciais no preço do metro quadrado de vidro adquirido. Por exemplo, A atividade “corte” é exercida por todas as empresas de pequeno e médio porte pesquisadas; já a “tempera” é feita, predominantemente, pelas indústrias.

Constatou-se a predominância dos serviços de corte, lapidação e furação, conforme o Gráfico 2, em todos os segmentos. A distribuição das atividades no segmento também serviu de suporte para classificar as empresas na cadeia de valor ampla do segmento vidreiro cearense em conjunto com o ciclo de vida das empresas.

As atividades marcadas pelos questionados, além de servirem para formar a cadeia de valor interna de cada uma das empresas, possibilitou também confirmar o enquadramento da empresa na cadeia de valor ampla. Nas empresas voltadas ao comércio, não foram identificadas as atividades de têmpera, curvatura e laminação (que são inerentes à indústria).

Notou-se também, ao examinar o Gráfico 2, que a indústria não faz algumas das atividades, como por exemplo, a medição, moldagem e designer, atividades inerentes aos prestadores de serviços. Logo, na cadeia de valor ampla do segmento vidreiro no Ceará: as indústrias estão na posição “a montante”; as vidraçarias que só comercializam, no meio da cadeia de valor ampla; e as demais prestadoras de serviços, na cadeia “a jusante”, ou seja, mais próximas do consumidor final.

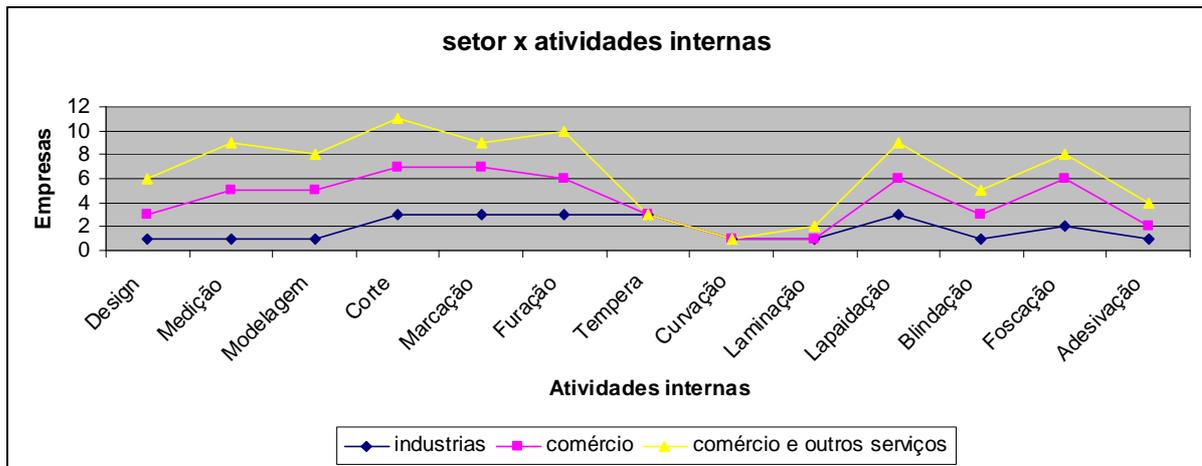


GRÁFICO 2 – Natureza da Atividade X Setor

Fonte: elaborado pela autora

Para melhor caracterizar a natureza da atividade do segmento as empresas foram questionadas quanto às atividades internas exercidas. Aqui, houve mais uma vez, a comprovação da quantidade de indústrias (têmperas) do segmento no Ceará e de atividades somente praticada pelas empresas do setor “indústria” no segmento vidreiro cearense.

Outro fato constatado nas entrevistas foi que somente os serviços de têmpera e laminação são tributados pelo fisco federal, com a obrigação do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI); já a foscação, a adesivação, a lapidação, a bisotagem e outros, ficam sujeitos ao Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza (ISS) pelo fisco municipal. Portanto, no processo de formação pelo *markup* devem ser considerados os percentuais destes impostos, conforme exemplo colocado no item (a) da Figura 4.

Em relação ao tempo de existência da empresa, o segmento vidreiro do Ceará tem 73% das empresas com existência de 10 a 50 anos, caracterizando como um segmento estável, pois o SEBRAE evidencia a instabilidade nas empresas com até 2 anos de existência. A maior indústria do Nordeste, situada no Ceará, está entre os 27% das empresas com mais de 20 anos de existência.

Juntando esses dados com os encontrados nas entrevistas, percebe-se que as empresas podem ser enquadradas nas fases de **crescimento, estabilidade e maturidade**, por apresentarem as características citadas no Quadro 1 exposto neste trabalho.

Os dados do ciclo de vida das empresas do segmento determinaram que apenas 9% do segmento vidreiro de pequeno e médio porte é composto por empresa com menos de dois anos de existência, podendo serem enquadradas na fase de **nascimento**, pois utilizam preço de mercado, política de seguir preços e consideram o lucro pela diferença entre preços e custos.

Outros 9% apresentam de dois a quatro anos de constituição e 9% de quatro a dez anos, dividindo-se entre as fases de nascimento e crescimento, pois apresentam características como utilização do *markup*, política de aumento de qualidade, lucro através do acréscimo de margem fixa ao preço de aquisição.

Foram encontradas 46% das empresas de médio e pequeno porte, com 10 a 20 anos, caracterizando-se entre o crescimento e a estabilidade, pois utilizam *markup* e valor percebido, bem como, política de reduzir preços e lucro alcançado pelo controle de custos.

27% do universo pesquisado foram representados por empresas que tem mais de 20 anos no mercado, em fase de estabilidade por apresentarem políticas de inovações nos preços, mesmo estando utilizando o *markup* ainda, mas com preocupações quanto ao retorno alvo em relação aos preços e melhorias do processo em relação ao lucro. O Gráfico 3 separa por tempo de existência o segmento vidreiro de médio e pequeno porte. Foram utilizadas seis faixas: até 2 anos de existência, de 2 a 4 anos, de 4 a 10 anos, de 10 a 20 anos, de 20 a 50 anos e mais de 50 anos. Predominaram empresas entre 10 e 20 anos de existência, com 46%, seguidas das entre 2 e 4 anos, com 27%.

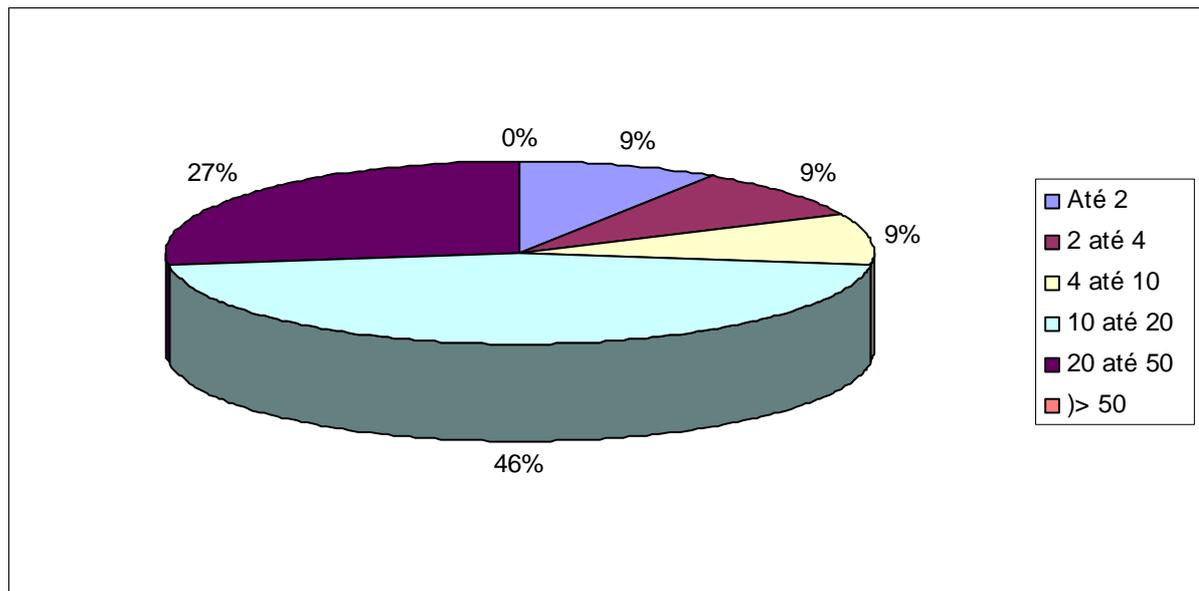


GRÁFICO 3 – TEMPO DE EXISTÊNCIA DA EMPRESA

Fonte: elaborado pela autora

Na divisão por setor, o industrial mostra-se bem diversificado, pois apresenta uma indústria em fase de estabilidade, uma em crescimento e uma em fase de nascimento. Já no setor dos serviços, os serviços de comércio apresentam-se com a maioria das empresas entre 10 e 50 anos, incluindo-se entre as mais estáveis. Os outros tipos de serviços são abordados pelas empresas mais jovens entre as de pequeno e médio porte. Ressalta-se que essa relação entre tempo de existência e fase foi estabelecida para o segmento vidreiro pelas características apresentadas nos preços e nos lucros fornecidas no Quadro 1 da segunda seção deste trabalho.

Para caracterização dos clientes, dos concorrentes e fornecedores foram utilizadas as questões 10, 11, 12, 13 e 14 do questionário colocado no Apêndice A.

Na caracterização dos clientes, visando encontrar o público alvo das empresas do segmento, foi encontrada a maioria com alvo no consumidor final. Este dado foi analisado em conjunto com os dados obtidos no questionamento da posição da empresa na cadeia de valor ampla.

Assim, constatou-se o que se segue, conforme o Gráfico 4 :

- a) 32% têm como público alvo, o consumidor final;
- b) 23% têm como público alvo, as construtoras;
- c) 27% têm como público alvo, outras vidraçarias;
- d) 18% têm como público alvo, os moveleiros.

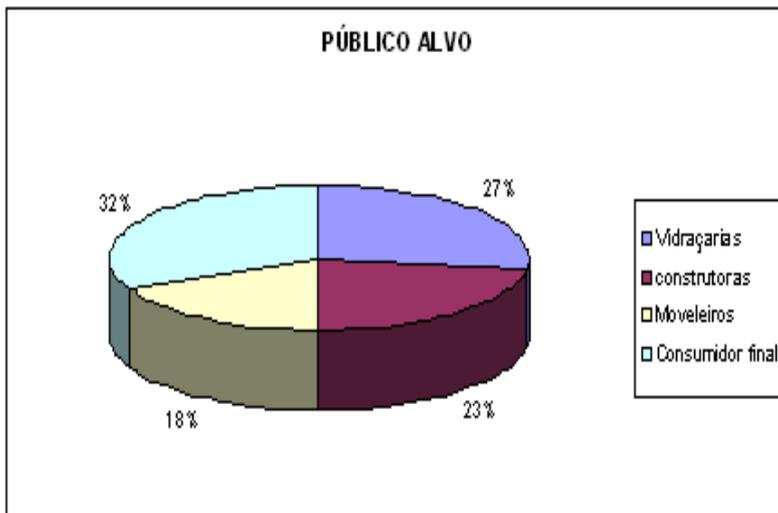


GRÁFICO 4 – Público Alvo

Fonte: Elaborado pela autora

Na distribuição do público-alvo por setor dentro do segmento vidreiro constatou-se :

- a) Entre as indústrias, predominou o público-alvo nas vidraçarias, embora também tenham indicado a construção civil e o consumidor final.
- b) Entre as empresas do setor de serviços voltadas ao comércio, predominou o público alvo no consumidor final..
- c) Entre as empresas do setor serviços voltadas ao *design*, ambientações e outros, predominou o público-alvo nas vidraçarias (aquelas que só comercializam o vidro, sem execução de qualquer serviço) e o consumidor final.

O Gráfico 5 mostra a distribuição, por setor, do público-alvo. Com público-alvo em vidraçarias, encontram-se três empresas prestadoras de serviços de comércio e três indústrias. Com público-alvo em construtoras, encontram-se duas empresas prestadoras de serviços, uma prestadora de serviços de comércio e duas indústrias. Com público-alvo em moveleiros, encontram-se duas empresas prestadoras de serviços de comércio e duas indústrias; e, com público-alvo em consumidor final encontram-se, quatro empresas prestadoras de serviços, duas prestadoras de serviços de comércio e uma indústria.

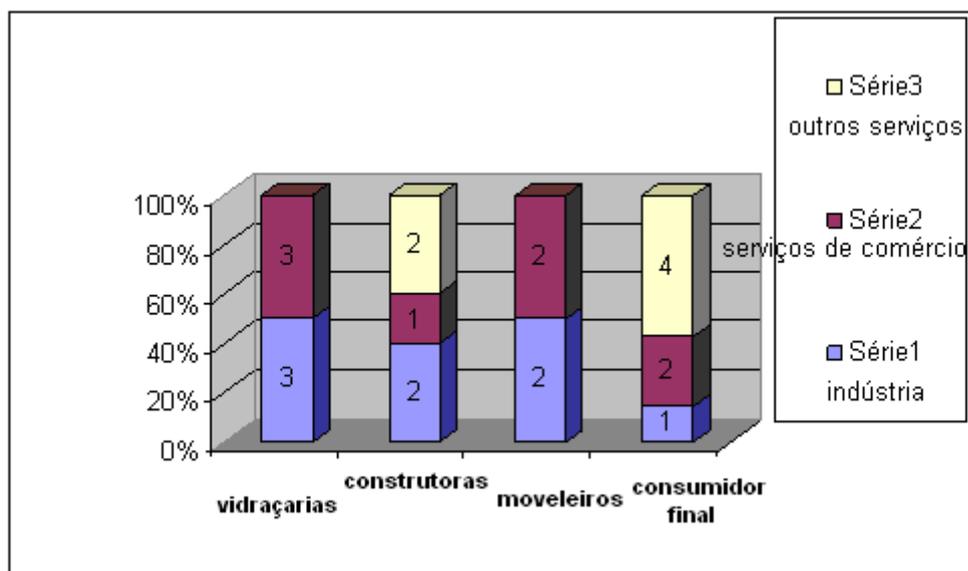


GRÁFICO 5 – Distribuição do Público Alvo por setor

Fonte: a autora

Na complementação das informações, através das entrevistas, verificou-se que há uma diversificação na clientela. As vidraçarias que vendem para outras vidraçarias, ou são indústrias-têmperas (colocadas na cadeia de valor ampla cearense como fabricante) ou são compradoras 1, que fazem serviços de foscação, adesivação e *design*, já citados nos comentários do Gráfico 2, como sujeitos a tributação municipal.

Quanto à percepção da existência de concorrentes, a maioria dos respondentes visualizou a sua empresa dentro de um ambiente competitivo. Nas entrevistas, ficou constatada a preocupação com os preços adotados pelos

concorrentes. Assim, envolvendo o segmento vidreiro de médio e pequeno porte, 27% dos questionados percebem ter mais de 10 concorrentes; 36,5% perceberam entre 1 e 10 concorrentes; e, 36,5% perceberam somente um concorrente.

No Gráfico 6, tem-se a separação por setor, possibilitando observar alguns aspectos.

No setor industrial, é visualizado somente um concorrente porque apesar das três fábricas existentes, uma ainda está em instalação, funcionando o setor comercial com a venda de mercadorias produzidas em uma fábrica da mesma empresa em outro estado. Com o adicional de custo proporcionado pelo frete, o preço deste fabricante torna-se mais elevado, não constituindo uma ameaça para os demais fabricantes do estado (pelo menos por enquanto).

Apesar da existência de somente duas fábricas (têmperas) em pleno funcionamento na cadeia ampla do segmento, não se caracteriza o monopólio, mas sim o oligopólio, onde a empresa vendedora tem menor liberdade de propor preços que no monopólio, destacando-se pela existência de poucos vendedores de produtos com alguma diferenciação, conforme abordado no item 2.1 da segunda seção deste trabalho. No entanto, essa liberdade é pressionada pelos clientes vidraceiros que querem comprar a um valor que possam inserir o *markup*, por eles desejados, e ainda assim ficar com um preço aceitável pelo consumidor final (é a pressão dos clientes).

No setor de serviços de comércio, as respostas foram as mais diluídas: 25% visualizaram somente um concorrente, 50% visualizaram entre 1 e 10 e 25% mais de 10. Estes últimos estão dentro de grande concorrência, onde a empresa vendedora praticamente não tem liberdade para fixar seus preços, pois se encontra em um mercado com muitos vendedores de um produto idêntico, embora não haja um substituto direto. Os que visualizaram somente um concorrente dentro do

comércio tratam-se dos que ocupam a posição de distribuidor na cadeia de valor ampla.

No setor dos serviços tidos como de “customização”, as empresas estão entre as que visualizam uma maior concorrência. Para 50% dos respondentes, estes visualizam entre 1 e 10 concorrentes e os outros 50% visualizam mais de 10 concorrentes. Nas entrevistas verificou-se que, neste setor, os percentuais utilizados como “marca”, no cálculo do preço pelo método do *markup*, encontram-se entre os menores do segmento.

No Gráfico 6 está representado como o setor da indústria e dos serviços, destacando destes o do comércio, visualizam em número seus concorrentes.

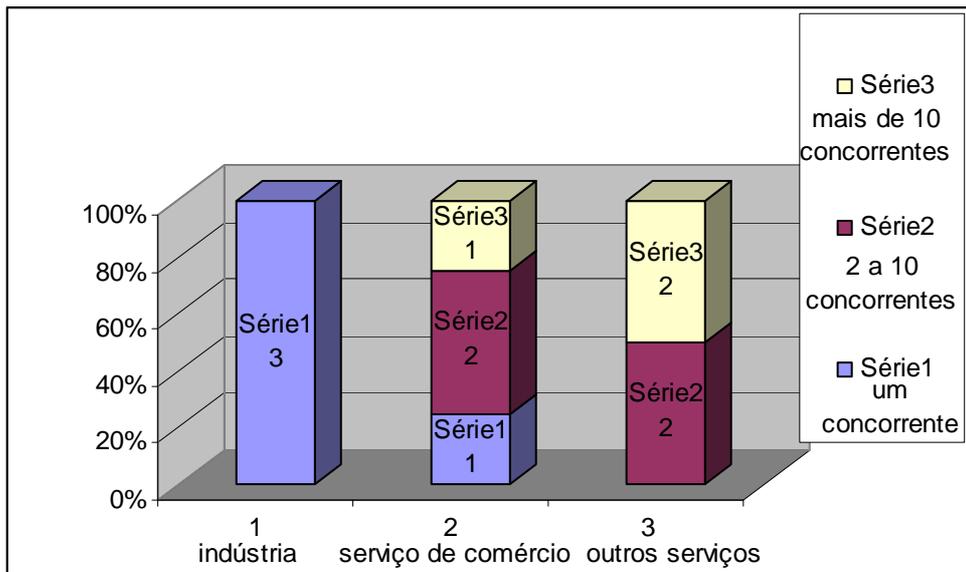


GRÁFICO 6 – Concorrentes x setor

Fonte: elaborado pela autora

Em relação aos fornecedores das empresas do segmento vidreiro do Ceará, 63,63% dos respondentes adquirem vidros cearenses, evidenciando a força das duas fábricas já instaladas no mercado do Estado e apenas 36,36% adquirem vidros de fora estado. Na distribuição por setor, é constatado que as empresas compradoras de vidros de fora do estado são as três indústrias, que adquirem o vidro em chapa do sul do país ou em alguns casos importam; e uma distribuidora

que adquire vidro de fábricas instaladas em Salvador e no Recife. O fato de não haver compras no exterior, mostrando estarem reduzidas a zero as importações de chapas de vidro, deve-se, provavelmente, à crise econômica global e à diferença cambial desfavorável às importações.

Nas respostas à questão 12 do questionário inserido no Apêndice A, foi indicado se compram vidros diretamente do fabricante ou de distribuidores. Ficou constatado que 81,81% adquirem vidros diretamente de fabricantes, esse percentual equivale à totalidade de indústrias (3), das empresas prestadoras de serviço de comércio (4) e parte das prestadoras de serviços restantes (2).

#### 4.4 Precificação no Segmento Vidreiro

A questão 13 do questionário colocado no apêndice A, visou conhecer a **posição do fornecedor** da empresa questionada na cadeia de valor ampla, para confirmar a informação da questão seguinte (14) em que é identificada a **posição da empresa** na cadeia de valor percebida e informada pelo empresário questionado.

As posições mais reconhecidas pelas empresas do segmento vidreiro que compuseram a amostra estudada foram predominantemente como **distribuidor** e **comprador 1**. Este fato favorece o uso de preços estabelecidos para grupos de clientes (como por exemplo: revenda e consumidor final). Essa possibilidade de agrupamento de clientes já evidencia a necessidade de preços dinâmicos, flexibilizados ou personalizados.

Em relação à percepção dos empresários cearenses quanto à posição de suas empresas na cadeia ampla do segmento vidreiro do Ceará, mostrou que ficou assim distribuída na cadeia:

- a) 18,18% perceberam-se **fabricantes**;
- b) 45,45% perceberam-se **distribuidor**;

- c) 36,36% perceberam-se **comprador 1**;
- d) Nenhum percebeu-se **comprador 2**;

Separando esses dados por setor, encontrou-se:

- a) As indústrias que se colocaram como fabricantes foram somente duas das três, àquela que está ainda em instalação enumerou-se distribuidora, ainda que momentaneamente.
- b) Das empresas do setor serviços de comércio, que são 4, três atribuíram-se como distribuidoras e uma designou-se Compradora 1.
- c) Das empresas que prestam outros serviços (designer, foscação, etc.), a maioria considerou-se comprador 1.
- d) O fato de nenhuma empresa de pequeno e médio porte está posicionada como comprador 2 na cadeia de valor ampla, se dá pelas empresas colocadas nesta posição serem microempresas, ou seja, vidraçarias menores que atendem, em sua maioria, o consumidor final.

O fato de 45,45% da amostra se identificar como distribuidor é atribuído ao grande percentual de vidraçarias (81,81% colhido na questão 11) que compram diretamente do fabricante.

Na identificação da metodologia de precificação utilizada e a confirmação de existência ou não da gestão dos preços, foi encontrado que todas as empresas formam os preços estabelecendo um percentual desejado de lucro em cima dos custos, ficando caracterizado o uso do *markup* como forma de precificação predominante do segmento vidreiro do Ceará.

Portanto, não foram encontradas a precificação baseada no custo de transformação, que se caracteriza pela adoção de uma margem de lucro maior para os produtos mais difíceis de serem produzidos; nem precificação baseada nos preços dos concorrentes; e nem preços com base no que o cliente pode pagar,

personalizando preços. A metodologia predominante no segmento é a precificação por *markup*.

Percebeu-se com as respostas à pergunta 16 do questionário, colocado no apêndice A, que é feita pesquisa para identificar o que os clientes mais valorizam nos produtos. Essa informação serve de subsídio para controle e redução dos custos e conseqüentemente redução de preços. Aliás, a pesquisa feita aos clientes é uma das etapas do instrumento *target-cost* comentado neste trabalho.

Foram 81,82% da amostra com resposta afirmativa quanto a pesquisar o que o cliente valoriza no produto da empresa, contra 18,18% da amostra que não pesquisam. O mercado atual do segmento vidreiro caracteriza-se pela grande concorrência, conhecer bem o cliente e o valor atribuído a ele a cada parte de um produto é uma maneira de conquistar clientela, seja pela atenção prestada a eles, seja pela redução de preços conquistada com diminuição dos custos alcançada pelo *target-cost*.

O questionamento 17 do Apêndice A, visou saber se as empresas do segmento utilizam-se do instrumento *benchmarking*, visto no item 2.2.2.1. Como resultado foi encontrado que 81,82% da amostra do segmento vidreiro cearense pesquisa os preços dos concorrentes e apenas 18,18% não pesquisa. Os que não fazem pesquisa estão entre os do setor serviços e argumentaram em entrevista que não o fazem porque os concorrentes não oferecem o mesmo tipo de serviço que eles.

Vale ressaltar que nas entrevistas realizadas, quando questionados quanto à profundidade dessa pesquisa de preços dos concorrentes, 77,78% dos que responderam fazer a pesquisa, reconheceram que ela feita apenas para conhecer o preço do concorrente, sem se aprofundar quanto aos fornecedores, métodos de fabricação e custos. Esse aprofundamento é necessário para que se tenha conhecida a melhor prática do mercado, objetivo do *benchmarking*.

Quanto aos fatores que fazem maior pressão sobre os preços no segmento vidreiro, em resposta a questão 18, que estabelecia um grau de prioridade entre clientes, concorrentes e custos, ficou evidente que ainda é o custo o grande vilão na elaboração dos preços. O resultado apresentado foi:

- a) 81,81% priorizaram os custos;
- b) 63,63 % reconheceram a pressão dos clientes como a segunda maior pressão nos preços;
- c) 63,63% reconheceram a pressão dos clientes como a terceira ou mais fraca entre as pressões sobre os preços.

É curioso como nenhum empresário considerou que os preços dos concorrentes exercessem a maior pressão sobre os preços da empresa, principalmente pelo fato de se encontrarem em um ambiente de concorrência, em que é muito comum haver uma grande influência dos preços dos concorrentes.

A Questão 19, do questionário apresentado no Apêndice A, procurou saber quem faz a precificação dos produtos da empresa. O resultado mostrou que no segmento vidreiro a formação dos preços é feita por um diretor da empresa com conhecimento de custos. Mas esse resultado mostrou-se antagônico, pois muitos nem conheciam conceitos básicos da análise de custos, como margem de contribuição, conforme os dados obtidos em resposta as questões 24 e 25. Em resposta à questão 24 do Apêndice A, 90,09% dos questionados disseram não conhecer o conceito de “Margem de contribuição”; e na questão 25, 100% dos questionados afirmaram não utilizar a margem de contribuição.

Quando indagados sobre a análise dos preços utilizados nas vendas efetuadas em relação ao preço referencial (Questão 20 – Apêndice A), a maioria

(63,63%) manifestou fazer. No entanto, 54,54,% disseram fazer superficialmente; 9,09% fazem através do estudo dos casos que mais se distanciam do referencial.

É importante frisar que a análise em relação ao preço referencial, o de tabela ou orientativo, pode ajudar no planejamento estratégico da empresa e na elaboração das próximas tabelas de preços. No planejamento estratégico, mostrando a necessidade de adoção de uma nova política de preços ou mudança na política adotada, por exemplo; na elaboração das próximas tabelas, mostrando evidências de novos grupos de clientes (o que pode induzir a construção de uma tabela personalizada ao grupo), no instante em que se repetir muitas vezes um mesmo percentual de desvio em relação ao preço referencial para um determinado produto.

Foi constatado através das entrevistas que, quando indagados, nenhum empresário citou alguma medida de desempenho referente aos preços. A mensuração de desempenho é um importante instrumento para precificação, mas poucos empresários deste segmento alertaram para isso.

Em relação às características da tabela de preços, consultada na pesquisa com o objetivo de sentir as dificuldades no seu uso, o que os *stakeholders* internos precisam de informação para tê-la como uma aliada ao sucesso na venda, os resultados encontrados estão dispostos no Gráfico 7. Foram encontradas as seguintes características na tabela do segmento vidreiro:

- a) 64% expõem somente o preço do produto sem qualquer outra informação;
- b) 18% utilizam na tabela o preço à vista e o preço a prazo;
- c) 9% estabelecem limites máximos e mínimos de preços
- d) 9% contêm limite mínimo e máximo de acordo com as quantidades, prazos e outras condições.

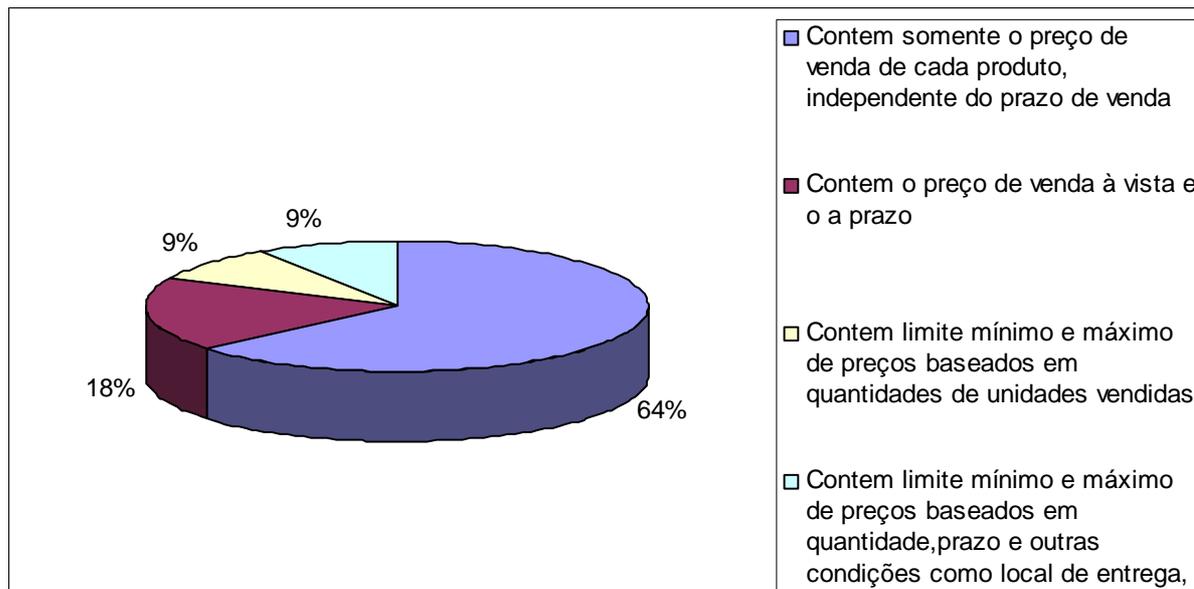


GRÁFICO 7 – Características das tabelas de preços.

Fonte: elaborada pelo autor

Entende-se que quando as informações necessárias constam em uma tabela, mais rápido será efetuada a venda, mais fácil é o processo de trabalho para o vendedor da empresa, pois ele menos dependerá de outros *stakeholders*. Tabelas em que conste somente o preço orientativo, sem limites máximos e mínimos, sem fazer qualquer menção a prazos, itens a serem inclusos no preço do cliente, como embalagens especiais e outros, irão retardar a venda ou até mesmo conduzi-la ao concorrente da empresa.

Procurou-se saber dos empresários a percepção deles em relação à utilidade de uma tabela com mais informações, se esta poderia realmente facilitar, na prática, uma venda. Utilizou-se a pergunta 22 do modelo de questionário aposto no Apêndice A e chegou-se à conclusão que este tipo de tabela facilitaria para os vendedores e para a administração, obtendo-se um percentual de 81,81% de aceitação, contra apenas 18,18% de rejeição. Como a maioria das empresas do segmento vidreiro cearense tem seus preços de venda elaborados por um diretor da empresa que diz ter conhecimento de custo e, também, foi constatado que a maioria do segmento utiliza a precificação com base nos custos, procurou-se ver se

realmente tinham conhecimento dos itens que compõem o custo do produto das suas empresas.

Foi perguntado quais os itens considerados no cálculo dos custos da empresa. Nessa questão (questão 20 do questionário, Apêndice A), poderia ser indicado pelo empresário algum item que não tivesse sido relacionado. Os dados foram expostos no gráfico 8, separando-os por setor. No entanto, nenhum item foi indicado afora os relacionados. Os itens relacionados em geral e os respectivos percentuais de inclusão nos custos foram:

- a) 100% incluem o valor do metro quadrado;
- b) 90,91% incluem o frete;
- c) 18,18% incluem o seguro;
- d) 36,36% incluem a embalagem;
- e) 27,27% incluem o descarregamento;
- f) 90,91% incluem o ICMS;
- g) 36,36% incluem o IPI;
- h) 9,09% incluem outros impostos;
- i) 27,27% incluem os pedágios;
- j) 100% incluem a lapidação, bizotagem, foscação, furação;
- k) 9,09% incluem a medição;
- l) 45,45% incluem a moldagem;
- m) 63,63% incluem o risco;
- n) 9% incluem a expedição.
- o) 36,36% incluem o corte;
- p) 27,27% incluem a depreciação;
- q) 54,54% incluem a colocação.

Lembra-se que cada um desses itens comporá o custo para adicionar o “markup” e encontrar o preço de venda pelo método tradicional. Na separação por setor, os itens “metro quadrado”, “lapidação” e “ICMS” foram os mais indicados. Vale ressaltar que a uma primeira análise, percebe-se que a indústria engloba mais itens nos seus custos, no entanto, em valores monetários eles são menores que os dos serviços. Os custos no setor dos serviços já incluem todos os da indústria no valor da mercadoria adquirida.

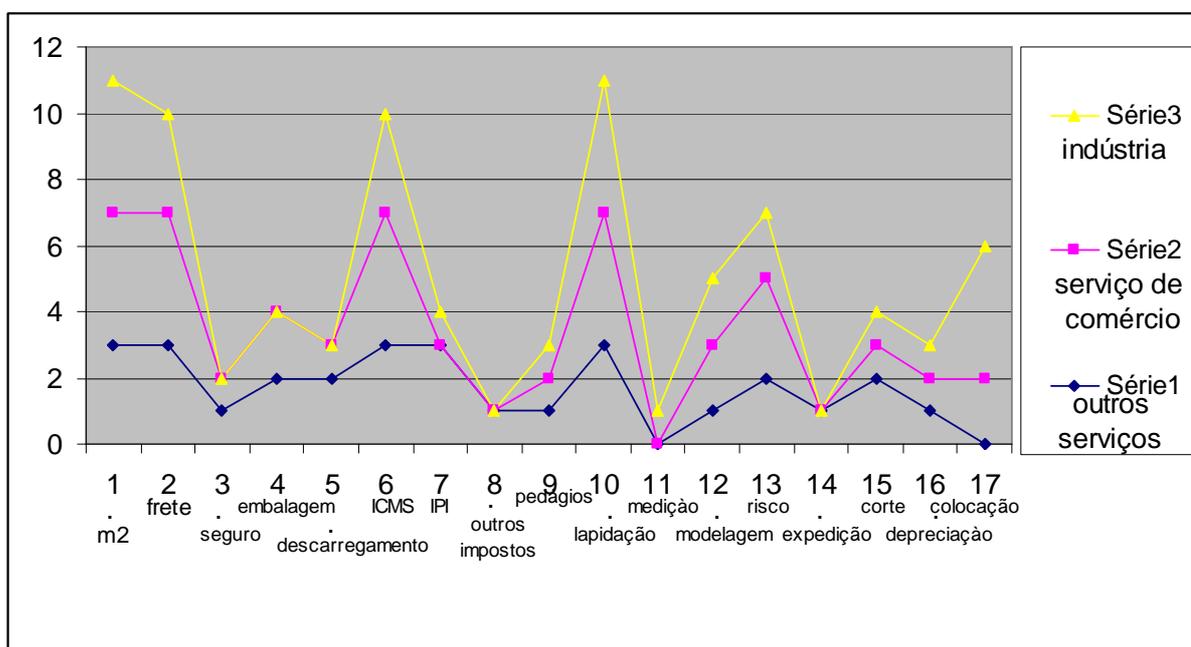


GRÁFICO 8 – ITENS INCLUSOS NO CUSTO POR SETOR

Fonte: elaborada pela autora

Para elaborar preços dinâmicos, é necessário o uso de instrumentos da análise de custos, principalmente, da margem de contribuição. As questões 24 a 26 do questionário procuraram saber se os empresários conheciam e aplicavam os conceitos da margem de contribuição e a análise custo/volume/lucro, respectivamente. Presumia-se que se a maioria dos empresários do segmento diz que forma os preços da empresa e se declara conhecedor de custos, tivesse conhecimento de análise de custos e da Margem de Contribuição.

Como já foi comentado, o resultado surpreendeu: apenas 9,09% da amostra conheciam o conceito de margem de contribuição e a totalidade dos questionados afirmou não utilizar esse tipo de análise. No entanto, 63,63% afirmaram utilizar a análise custo/volume/lucro, isso à nível administrativo, alegaram não ser feito a nível de departamento comercial por não terem vendedores aptos a esse tipo de análise.

Para flexibilizar preços é imprescindível o conhecimento dessas duas técnicas. Se a falta de conhecimento já dificulta o uso de tabelas com preços dinâmicos, elaborar essas tabelas sem conhecimento se torna impossível.

Sabe-se que a análise de custos exige o uso de instrumentos avançados, como calculadoras eletrônicas, planilhas eletrônicas, pois estes dão velocidade e tempestividade na tomada de decisão, proporcionando segurança e exatidão no resultado.

Procurou-se saber se o segmento vidreiro do Ceará está preparado para essas novas exigências do mercado no sentido de estar atualizado com os recursos disponíveis no momento, como o uso de calculadoras eletrônicas e planilhas eletrônicas.

Em relação a utilizar calculadora do tipo eletrônica, as respostas foram: 90,90% não utilizam esse tipo de recurso; 9,1% utilizam.

Lembra-se que esse recurso é vantajoso em relação às planilhas eletrônicas por não ter alto custo. As planilhas necessitam de um computador, tido como de custo mais alto que uma calculadora eletrônica.

As planilhas eletrônicas são bastantes práticas para o cálculo do preço de venda, mas necessitam de um bom investimento seja em hardware ou em software.

Também não pode ser esquecido o custo do treinamento. Mas, uma vez disponíveis esses recursos, a planilha pode ajudar bastante na tempestividade da informação. e cálculo do preço de venda.

Quanto ao uso das planilhas eletrônicas as respostas foram: 45,45% utilizam as planilhas eletrônicas no cálculo dos preços; 54,56% não utilizam.

O comércio eletrônico tem sido utilizado cada vez mais pelas empresas e a necessidade de precificação deste tipo de comércio tem aparecido como novidade nos livros de custos. Foi indagado aos empresários do segmento vidreiro se já trabalham com vendas eletrônicas e a intenção de trabalhar com elas com a questão 28 constante no questionário apostado no Apêndice A.

As respostas no segmento indicaram que a maioria das empresas da amostra não trabalha com vendas eletrônicas (81,81%), contra apenas 2 empresas da amostra que trabalham com vendas pela internet ( 18,18%). Na divisão por setor, percebe-se que essas duas empresas que utilizam as vendas eletrônicas são do setor serviços de comércio, utilizam este artifício apenas para algumas mercadorias que são padronizadas e não necessitam de qualquer outro serviço personalizado, como por exemplo: montagem, medição.

Pelas entrevistas constatou-se que o produto vendido pelas vidraçarias que usam vendas eletrônicas são modulados e espelhos. Estes dois produtos tem modelos referencial, característica que permite a possibilidade da venda à distância.

Quanto à possibilidade de passar a usar as vendas eletrônicas a maioria se colocou contra essa inovação. Realmente, para a maioria é inviável devido à complexidade de atividades na personalização do produto às necessidades do cliente. Caso este tipo de venda aconteça, certamente alguns itens na composição dos custos irão ser alterados. Como foi comentado na seção 2, alguns autores já estão mostrando fórmulas para precificar as vendas eletrônicas.

O resultado ao questionamento da intenção de trabalhar com vendas eletrônicas foi: 90,09% rejeitaram a hipótese; e, 9,1% admitiram a possibilidade de fazer vendas eletrônicas.

Com as entrevistas, constatou-se que a complexidade e personalização do produto, complicam e inibem as vendas eletrônicas neste segmento. Os empresários argumentaram que comércio de vidros é bastante delicado,

Segundo um empresário do segmento e presidente da Associação dos Distribuidores de Vidros do Ceará, “o vidro não é um tipo de produto que se exponha na prateleira e o cliente chegue, pegue e leve”. Como foi evidenciado nos comentários do resultado da Questão 9 do questionário exposto no Apêndice A, várias atividades são exercidas para que o vidro seja adquirido pelo cliente. Há necessidade de medição, projeto, corte, lapidação, entre outras atividades.

As questões 31 e 32 do questionário procuraram avaliar a aceitação às tabelas com preços fixos e dinâmicos. As perguntas foram diretas e os resultados para os modelos de tabelas foram:

- a) 36,36% acham que tabelas com **preços fixos** facilitam para o vendedor, contra 63,63% que acham que dificultam.
- b) 90,90% acham que tabelas com **preços dinâmicos** facilitam para o vendedor, contra 9,1% que acham que dificultam.

Embora a maioria tenha concordado que tabelas com preços dinâmicos podem facilitar a venda por proporcionar mais segurança no *stakeholder* vendedor, constatou-se que a grande dificuldade é estar preparado para utilizá-las.

Analisando a possibilidade dos próprios vendedores utilizarem os preços dinâmicos, através de recursos avançados como calculadora eletrônica e/ou planilhas eletrônicas, o resultado encontrado foi:

- a) 45,45% acham que estão aptos a utilizarem tabelas com níveis máximos e mínimos de preços e rejeitaram a hipótese de utilizarem calculadoras eletrônicas do tipo calculadoras eletrônicas e planilhas;
- b) 27,27% acham que não estão aptos, mas que facilmente aprenderão.
- c) 27,27% não tiveram uma resposta para o questionamento.

Na distribuição das respostas dentro do segmento de pequeno e médio porte de vidros por setor, a aceitação das tabelas com limites máximos e mínimos foi de 75% (3 das quatro empresas) no setor de serviços de comércio e 50% (2 das quatro empresas) no setor dos demais serviços. As do setor industrial foram as que não responderam.

Diante dos dados analisados em cada questionamento, fez-se uma análise geral da cadeia de valor ampla do segmento no Ceará, bem como a relação desta com a precificação e o ciclo de vida das empresas de médio e pequeno porte.

#### 4.4.1 A Cadeia de Valor no Segmento Vidreiro do Ceará

Analisando os resultados apresentados pelo questionário aplicado em conjunto com referencial teórico da seção 2, pode-se montar a seguinte cadeia de valor para o segmento vidreiro cearense para o vidro plano temperado.

O primeiro elo é composto pelas 3 fábricas (uma ainda em instalação) que temperam o vidro no Estado, sendo que uma delas também lamina, curva e blinda.

O segundo elo é formado pelas próprias fábricas ou filiais que comercializam o vidro para os que estão no terceiro elo, ou seja, para outras vidraçarias.

O terceiro elo é composto por empresas que são vidraçarias que recebem solicitação de visitas, medem, moldam, projetam e encomendam o vidro nas fábricas (do elo 1 e 2). Algumas dessas vidraçarias compram o alumínio de outros fornecedores, adquirem o vidro temperado das fábricas e montam seus próprios produtos, terceirizando a montagem para comercializar com outras vidraçarias ou com o consumidor final.

No quarto elo, aparecem as vidraçarias menores que, geralmente, têm foco no consumidor final. Neste quarto elo estão, também, aquelas que fazem pequenas customizações, que se consideram fábricas, mas na realidade prestam algum serviço especializado como adesivação, foscação com arte, espelhação. Este quarto elo é normalmente composto pelas microempresas.

E o último elo é formado pelas construtoras, moveleiros, e a sociedade em geral que consomem o vidro ou o fazem parte integrante de algum outro produto que eles irão vender. Veja ilustração na figura 16.

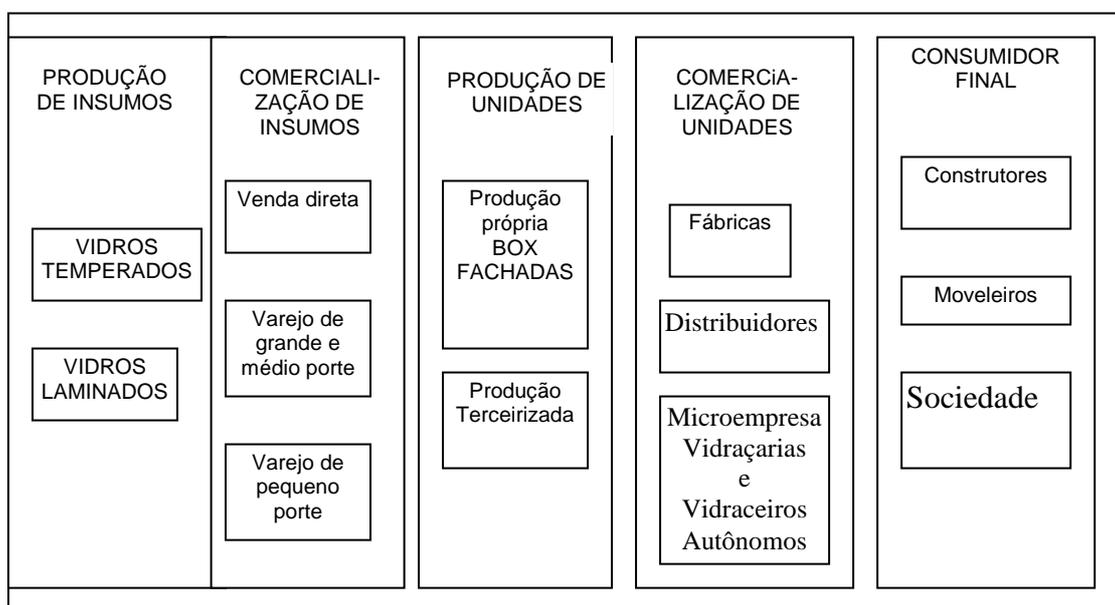


FIGURA 16 – Cadeia Produtiva da Indústria do Segmento Vidreiro do Ceará

Fonte: elaborada pela autora

Foi percebido que entre os empresários existe uma definição diferente dos conceitos adotados para comercialização por venda direta, grande e médio porte, pequeno porte e microempresas. Estes conceitos foram postos no Quadro 5.

<b>Comercialização</b>	<b>Descrição</b>
Venda direta	é feita diretamente pelo produtor
Grande e médio porte	São consideradas as empresas que temperam, laminam, curvam, blindam, espelham.
Pequeno porte e microempresas	São consideradas as empresas que cortam, bisotam, lapidam, furam, ou fazem serviços customizados.

Quadro 5 - Comercialização de insumos do segmento vidreiro

Fonte: elaborado pela autora

De acordo com o resultado da pesquisa, a maioria das empresas do segmento vidreiro do Ceará se coloca na posição de distribuidor na cadeia de valor ampla. São os distribuidores, as pequenas vidraçarias e vidraceiros autônomos, que em sua maioria tem como público alvo o consumidor final.

#### 4.4.2 Precificação nos Grupos da Cadeia de Valor

Em relação à precificação utilizada pelo segmento vidreiro, já se sabe pelos dados conseguidos com as respostas a Questão 15 do questionário exposto no Apêndice A, que a metodologia predominante é a *markup*, predominando o uso dos preços fixos.

Percebeu-se que os empresários ainda têm na prática, a mesma concepção do período de 1965 a 1990, comentada na seção 2. Predomina entre os empresários do segmento vidreiro do Ceará, a idéia de que o preço é função do custo. Nas

entrevistas, percebeu-se a preocupação de baixar os preços em relação aos concorrentes com a redução dos custos.

Analisando cada grupo da cadeia de valor separadamente, identificaram-se, como predominante, as seguintes metodologias:

- a) Entre os fabricantes: predominou o **markup sobre os custos**;
- b) Entre os distribuidores: predominou o **markup sobre os custos** com 83,33%. A segunda metodologia encontrada nesse elo foi o custo de transformação, com 16,67%.
- c) Entre os compradores 1: predominou o **markup sobre o custo** com 63,63% , aparecendo também, o custo de transformação com 27,27% e pelo preço do concorrente com 9,09%.
- d) Entre os compradores 2: não foi feita análise, pois não havia nenhuma empresa de pequeno e médio porte na posição de compradora 2 na cadeia de valor ampla do Ceará.

Vale destacar a predominância do modelo de precificação tradicional no segmento vidreiro do Ceará, com a adoção de preços fixos, encontrado com o uso do *markup* entre as vidraçarias de médio e pequeno porte .

A Figura 17 resume o resultado encontrado entre as empresas de médio e pequeno porte do segmento vidreiro no Ceará, indicando o uso predominante de métodos tradicionais de formação de preços, com preferência pelo *markup*. Ressalta-se que o elo de comprador 2 caracteriza-se pela presença das microempresas e que não foi o foco de estudo deste trabalho.

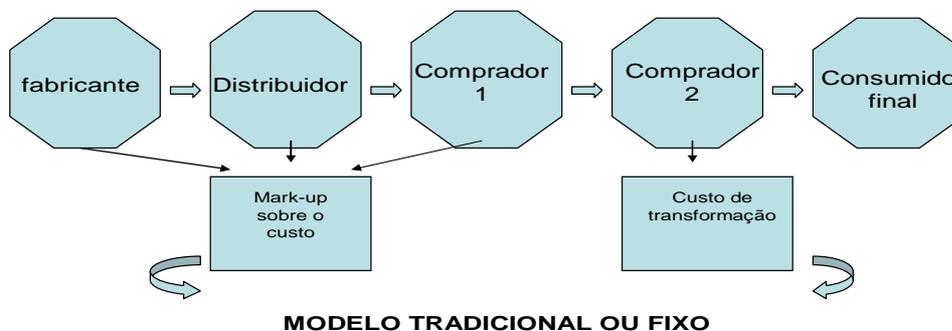


FIGURA 17 – Precificação por Posição na Cadeia Produtiva

Fonte: elaborada pela autora

O elo do comprador 2 é o que mais executa serviços personalizados, geralmente exercido pelas microempresas, fato que poderia explicar a adoção do custo de transformação que é colocar uma margem de lucro maior para os itens de difícil produção. Mas, também essa é uma prática do modelo tradicional com a fixação de um preço para vários clientes.

Caracterizou-se por elo da cadeia de valor ampla, com essa pesquisa, que o segmento vidreiro de médio e pequeno porte do Ceará, de forma predominante, é um segmento adepto do modelo tradicional ou, em outras palavras, usuário de preços fixos.

#### 4.4.3 Precificação e o Ciclo de Vida no Segmento Vidreiro

Tratando-se da precificação relacionada ao ciclo de vida das empresas do segmento vidreiro cearense, pode-se concluir que as empresas com mais tempo de existência utilizam a formação dos preços dos produtos pelo **markup sobre os**

**custos**, assim como as com menos tempo de existência, no entanto, acrescentando “marcas” ou percentuais maiores em relação às empresas mais novas.

A justificativa para isso, segundo um empresário e presidente de uma associação do segmento que foi um dos entrevistados, “a experiência acumulada por ter mais tempo de existência no mercado, permite chegar a custos menores e um percentual maior de lucro com o mesmo preço praticado no mercado”.

Os resultados desta pesquisa de campo, atrelados à teoria apresentada na seção de precificação, onde constam as vantagens e desvantagens do modelo de precificação tradicional e as vantagens e desvantagens do modelo dinâmico de formação dos preços, foram a base para a sugestão do método de precificação para o segmento vidreiro que proporcione maior velocidade à negociação.

Entende-se que o segmento vidreiro tem adotado um método de precificação tradicional, com preços fixos, pois conta com poucos recursos tecnológicos ou quando os tem, falta o capital humano, precisando atualizar a metodologia de formação dos preços diante do aumento da concorrência e da necessidade de tempestividade na negociação com o cliente. Na próxima seção será exposto o método sugerido e feito a aplicação do mesmo.

## 5 MÉTODO PROPOSTO

Neste item, será apresentado e detalhado um método de precificação para o segmento vidreiro. Ele é fruto de uma revisão bibliográfica sobre metodologias de precificação, aliada a uma pesquisa de campo no segmento vidreiro, que identificou os principais aspectos referentes às métodos adotados pelas empresas deste segmento no Ceará.

### 5.1 Apresentação do Método Misto

Esse método, formulado à luz da teoria, é um novo método, adaptado do método tradicional de formação dos preços, o *markup*, auxiliado pelo uso de tabelas de margem de contribuição, que é instrumento de formação de preços dinâmicos. Pode, assim, se conceituar o Método Misto como um método de formação de preços que utiliza instrumentos tradicionais e dinâmicos, com o objetivo de permitir maior velocidade na negociação, através da fixação de faixas de preços para grupos de clientes.

É resultado da adaptação do Custeio Meta, acrescido de um percentual, tal qual na teoria do *markup*, encontrando assim uma faixa de preços, permitindo a “flutuação” do preço no momento da venda, com a adoção dos preços dinâmicos preparados para os principais grupos de clientes, com o auxílio de tabelas de Margem de Contribuição.

Resumindo, será adotada uma faixa de preço resultante da análise da margem de contribuição unitária em conjunto com os preços gerados pela aplicação do *markup* em faixas de volume encontradas pela média de volume vendido nos anos anteriores em cada grupo de clientes.

Este método, por adotar preços dinâmicos, sugere à adoção, também, de avaliação de desempenho dos preços utilizados nas vendas. A partir dos desvios ocorridos no passado poderão ser calculados percentuais que serão usados para incrementar as tabelas, junto com a análise da margem de contribuição feita para um grupo de clientes com características iguais, gerando uma única tabela para cada grupo com limites máximos e mínimos de preços.

Durante todo um exercício, são efetuadas vendas, com diversos preços, pois dificilmente uma empresa consegue vender com um único preço a todos os clientes, sem conceder descontos. Mas as empresas têm que ter limite para o uso desses descontos. Neste método, haverá limites, máximos e mínimos, de preços, que estarão dentro da zona de negociação. No entanto, os mapas constarão limites de preços e não de descontos.

Poucas empresas preocupam-se em acompanhar a quantidade de vendas com descontos, o montante desses descontos, o porquê desses descontos. Entende-se que vários indicadores podem ser criados a partir dessas informações que poderiam inclusive compor medidas de desempenho na **perspectiva dos clientes** do *balanced scorecard* no planejamento estratégico.

Esse planejamento considerará tanto o ambiente interno da empresa (tecnologia, pessoal, etc.) que orientará a produção, como o ambiente externo (mercado, com os clientes e concorrentes) que se relacionará a mesma através do marketing empregado.

A empresa, buscando a eficácia do seu lucro, procurará atingir o maior valor dentro da zona de negociação ao menor custo, de forma a satisfazer também o cliente para que ele permaneça fiel a organização. A figura 18 mostra essa zona de negociação e os focos do limites máximos e mínimos.

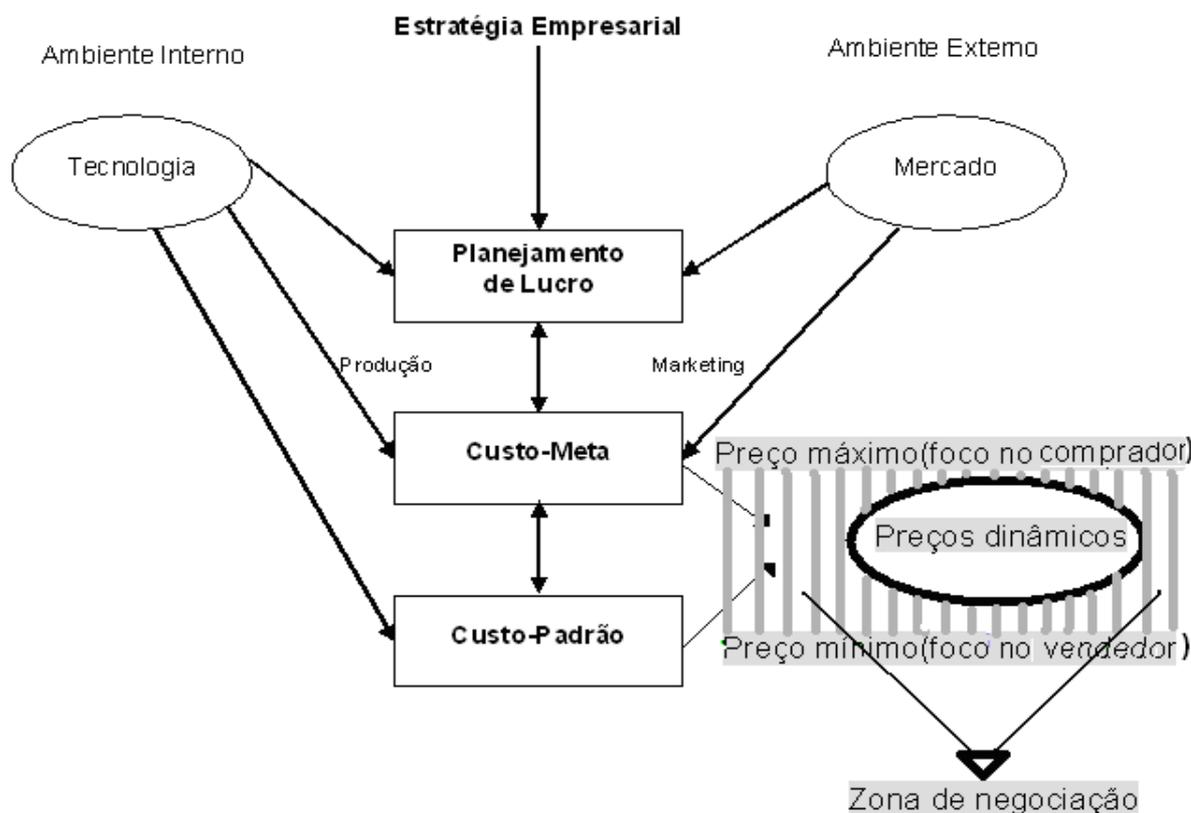


Figura 18 - Zona de negociação – Preços dinâmicos

Fonte: Elaborada pela autora

Propõe-se, então, o método misto ou flutuante. Através deste método serão feitas as tabelas de margem de contribuição, como parte da análise custo/volume/lucro, para segmentos ou grupos de clientes (parte dinâmica do modelo). Também será feita a fixação de um preço orientativo, indicando o preço máximo e o preço mínimo que se pode negociar para cada grupo (parte fixa).

Dentro da faixa orientativa de preço, haverá o preço mínimo, o médio e o máximo. O preço médio exerce o papel de preço orientativo, será considerado como o preço referencial e servirá de base para gerar acompanhamento e controle. Medidas de desempenho poderão e deverão ser consideradas, embora este trabalho não se destine a propor essas medidas de desempenho.

O método misto foi assim denominado porque utiliza as tabelas geradas pela margem de contribuição, da análise custo/volume/lucro, instrumentos comuns à precificação dinâmica, e a partir dessas, gera uma única para o segmento ou grupo de clientes, conforme mostra a Figura 19. Os custos serão a base para aplicação do *markup*; os clientes e concorrentes, através de pesquisas, contribuirão para informar o valor atribuído ao produto que será comparado com o preço orientativo. Da análise de custo/volume/lucro, será feita apenas a análise da margem de contribuição, gerando tabelas evidenciando a margem de contribuição unitária.

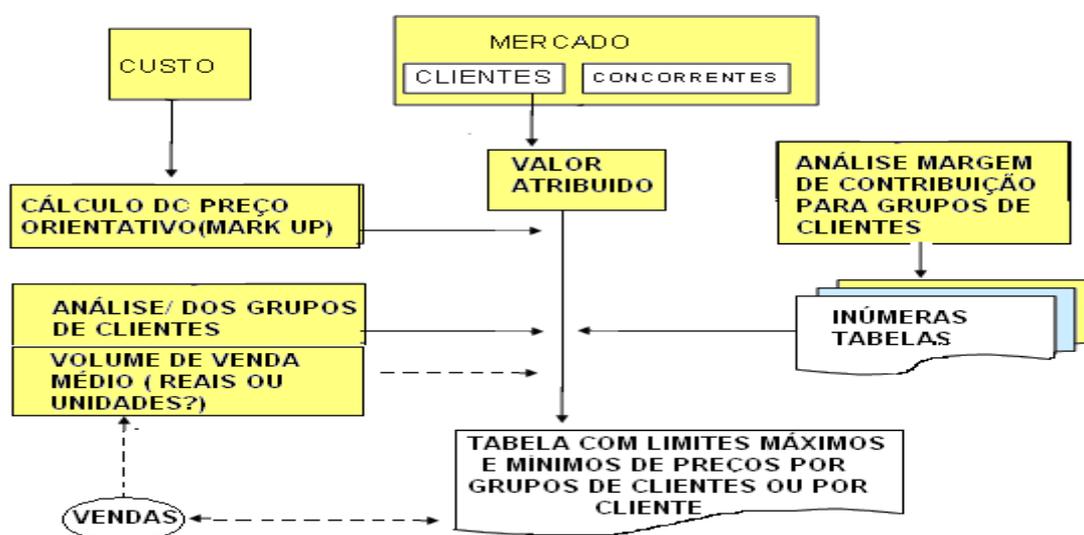


FIGURA 19 MÉTODO DE PRECIFICAÇÃO MISTA

Fonte: elaborada pela autora

Os custos entram com a parte fixa do método, pois servem como base para utilização do método tradicional *markup*, estabelecendo um preço que não deverá ser superior ao valor atribuído pelos clientes. Em caso de produtos novos, os custos serão buscados pelo *target cost*, mas o preço de venda continuará tendo que ser, no máximo, o valor atribuído pelos clientes.

A análise dos volumes de vendas aos clientes através da média possibilitará a formação de grupos de clientes para formação das tabelas de preços. A análise da margem de contribuição unitária servirá de apoio na decisão de qual preço da faixa orientativa estabelecida (entre o máximo e o mínimo) gerará maior contribuição total para o volume vendido.

### 5.1.1 Etapas do Método Proposto

Foram estabelecidas nove etapas para o uso deste método na Figura 20.

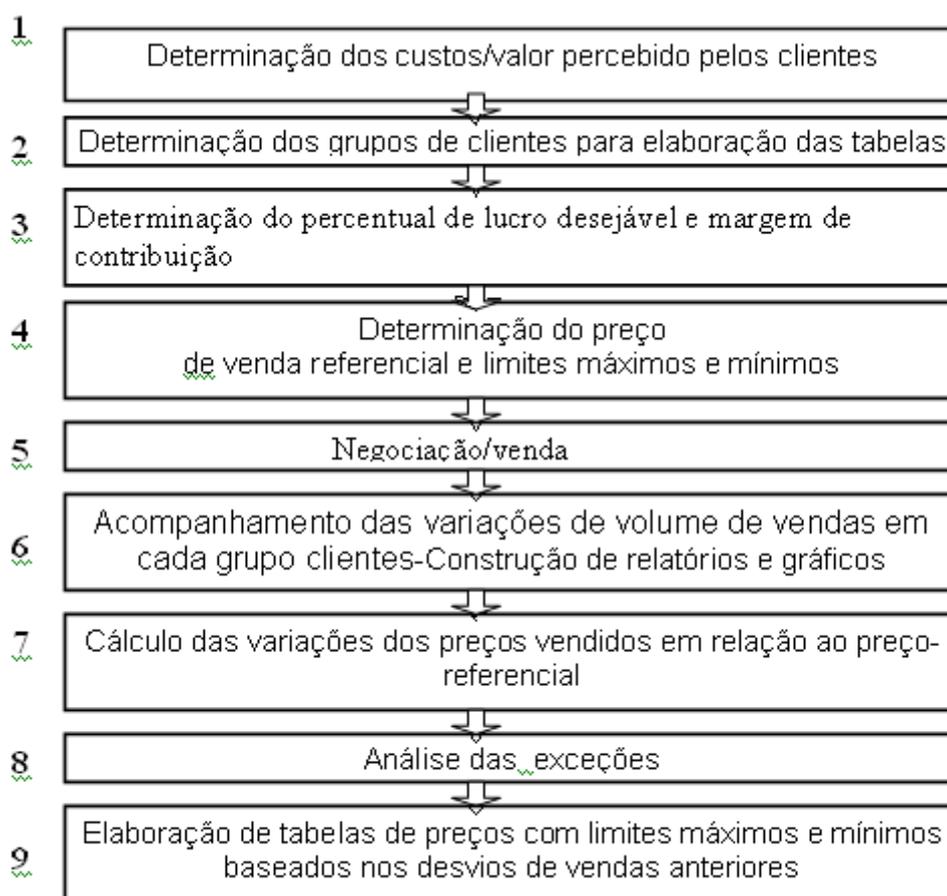


FIGURA 20 Fases do Modelo de Precificação Mista

Fonte: Elaborada pela autora

**A primeira etapa** é a determinação dos custos e conhecimento do valor percebido pelos clientes. Sugere-se a adoção do *target cost* por estar o segmento

vidreiro em sua maioria em um ambiente de concorrência. O objetivo desta etapa é verificar se realmente o valor atribuído ao produto pelos clientes é maior que os custos da empresa para produzi-lo.

A **segunda etapa** é a determinação de uma margem de lucro desejável e suportável pelo cliente. Nessa etapa, deve ser feito o estudo da margem de contribuição do produto com o uso do preço calculado baseado na margem de lucro desejada, ou seja, os custos acrescidos da marca ou margem desejada. O objetivo desta etapa é verificar se o preço encontrado com a margem de lucro desejada é inferior ao valor atribuído pelos clientes ao produto.

A **terceira etapa** é a determinação dos grupos de clientes para elaboração das tabelas. Consiste em identificar os grupos de clientes da empresa e gerar as tabelas para cada grupo de clientes identificado. O objetivo desta etapa é estabelecer as tabelas de preços por grupos de clientes semelhantes (em atividade exercida pelo cliente, em conjunto de atividades internas necessárias ao produto para este cliente ou volume de compra, a critério da empresa). Poderão ser elaboradas tabelas pelo estudo da curva de oferta e de demanda e a análise custo/volume/lucro, que são instrumentos dos preços dinâmicos.

A **quarta etapa** é a determinação do preço de venda referencial e limites máximos e mínimos. Consiste em decidir a faixa orientativa para cada grupo de clientes, a partir da análise conjunta dos preços gerados pelas tabelas dinâmicas para o segmento, com diversos volumes de venda, e o preço para o volume médio de vendas por cliente desse segmento. O volume médio de vendas por cliente, calculado a partir da eliminação das ocorrências por “análise de exceções”, será utilizado para cálculo do preço médio a ser fixado para o grupo de clientes. O valor máximo e o valor mínimo serão fixados a partir dos preços encontrados nas curvas de oferta do produto para quantidades com o acréscimo e decréscimo do desvio referencial, em cima do volume médio, encontrando assim a faixa orientativa. A média das vendas em quantidade encontrada e o desvio referencial serão calculados nas vendas em um período anterior (esse período pode ser estabelecido

como um bimestre, semestre, um ano, ficando a critério de cada empresa). Deve ser estabelecido aqui o limite máximo e mínimo desse preço , o que será chamada de faixa orientativa de preço. Esta faixa orientativa deverá estar dentro da zona de negociação mostrada na Figura 19.

A **quinta etapa** consiste na negociação, a venda propriamente dita. Na realidade esta etapa divide as etapas antes e depois da negociação, sendo que a etapa seguinte servirá para acompanhar a eficácia das negociações, proporcionará dados para utilização em medidas de desempenho e servirá para planejar as tabelas de outro período.

A **sexta etapa**, efetuada após as negociações e vendas, será o acompanhamento das variações de volume de vendas em cada grupo de clientes. O objetivo desta etapa é dar subsídio à manutenção dos grupos das tabelas do método misto para outro período. Caso o volume médio por cliente dentro de um grupo tenha se alterado para um determinado período, as tabelas serão refeitas dentro do novo volume.

A **sétima etapa** é o cálculo das variações dos preços vendidos em relação ao preço-referencial. Consta em calcular e analisar o desempenho nas negociações. Nesta etapa, serão gerados relatórios de acompanhamento dos preços efetuados na etapa 5. Esses relatórios e os dados que os geraram darão subsídio à medição de desempenho dos preços. Sugere-se, além da criação de indicadores, o estudo das variações ocorridas nos preços efetivamente vendidos em relação ao preço referencial, principalmente aquelas ocorrências em que as variações estão fora dos limites máximos e mínimos do desvio-padrão.

A **oitava etapa** consiste em fazer a análise das exceções. Terão que ser separadas todas as ocorrências de vendas que tenham ficado acima ou abaixo do desvio padrão. Será investigado o porquê da utilização dos preços. Esta análise é feita em cada grupo de clientes. Caso seja encontrado um motivo que não justifique

a exclusão para o cálculo da média, deverá ser recalculada, retornando para sétima etapa, onde será incluída para cálculo do volume médio. Este fato pode também indicar a mudança do cliente de um grupo de clientes para outro.

A **nona etapa** é a elaboração de tabelas de preços com limites máximos e mínimos baseados nos desvios de vendas anteriores. Consiste em alimentar as tabelas feitas inicialmente na etapa 4 com o percentual de variação médio eliminando as exceções encontrados nas etapas 7 e 8. Serão calculadas as variações entre o preço vendido e o preço referencial do grupo dentro de cada grupo de clientes. Será uma opção para empresa gerar as novas tabelas alimentadas pela variação média do grupo. Todas essas fases estão expostas na Figura 21.

#### 5.1.2 Considerações Sobre o Método Proposto

Algumas vantagens e desvantagens foram apontadas para o método misto.

Vantagens:

- a) Processo rico em informações, dinâmico como o mercado.
- b) Gera uma tabela simples por grupo de clientes ou por cliente.
- c) Deixa o vendedor seguro quanto à liberdade de negociação outorgada pela tabela que tem limite máximo e mínimo.
- d) Proporciona base para medidas de desempenho através de indicadores de desempenho.
- e) Permite que a negociação se efetue tempestivamente por eliminar o tempo de consulta do vendedor à administração diante de uma proposta do cliente.
- f) O *stakeholder* negociador, geralmente o vendedor, não precisará utilizar cálculos avançados ou mesmo instrumentos como calculadoras eletrônicas ou planilhas, pois já será fixada para ele uma zona de negociação, através da tabela ou mapa de preço, com valores máximos e mínimos.

Desvantagens:

- a) Processo longo e trabalhoso, pelo menos para implantação.

- b) Precisa de constante acompanhamento e revisão, principalmente quanto aos volumes médio que orientaram o preço para cada grupo de clientes.

Como pré-requisito para que seja cumprida a etapa de fixação dos preços máximos e mínimos em análise conjunta com o estudo do custo/volume/lucro do segmento ou grupo de clientes, há necessidade de um bom sistema de informações e pelo menos uma pessoa especializada.

Como limitação ao método proposto, destacou-se a atribuição de valor dada pelo cliente ao produto, que servirá de teto ou orientação para o limite máximo, e quase sempre é subjetiva, pois envolve escalas de pesos atribuídas pela própria empresa. Este método, também, foi elaborado inspirado nas necessidades de um segmento de atividade, no caso, o vidreiro, para ser utilizado em outro segmento, precisam ser avaliadas também as necessidades e limitações do novo segmento estudado.

Diante da globalização e da crise econômica mundial, as empresas têm que se modernizar, seja nas suas idéias, na sua tecnologia, nos seus processos. As empresas do segmento vidreiro precisam acompanhar a dinamicidade do mercado adaptando-se aos recursos disponíveis no momento. Acredita-se que o modelo de precificação misto adapta-se melhor a condições atuais deste segmento.

Neste método, o preço máximo, com foco no comprador, é atribuído baseado nas pesquisas de mercado, através da identificação do que o cliente mais valoriza nos produtos, ou ainda, o valor atribuído ao produto pelo cliente.

Para encontrar esse valor atribuído e encontrar o custo, são utilizados o *target cost*, quando tratar-se de um produto novo, e o *benchmarking*. Usa-se o *target cost*, para procurar reduzir preços baixando o custo, proporcionando a redução com a diminuição dos itens menos valorizados pelos clientes. Utiliza-se o *benchmarking*, mostrando as melhores técnicas do mercado, o que os concorrentes fazem para

vender um produto com preço elevado em relação ao da empresa, que valores eles conseguiram atribuir ao produto para proporcionar um preço maior e pagável pelo cliente.

Entende-se que o preço mínimo tem foco no vendedor e nos custos por dois motivos: primeiro porque o vendedor como mediador da venda entre a empresa e o cliente, é um agente de captação de recursos e como tal, recebe também comissão sobre as vendas, devendo procurar vender por um valor que dê retorno para a empresa e para ele; o segundo motivo é que justamente por ser o representante da empresa na venda, ele deve preservar o interesse da empresa, efetuando a venda por um preço que no mínimo contribua com objetivo da empresa que é obter lucro.

O preço mínimo da negociação tem que ser tal que cubra os custos variáveis do produto e possa ajudar a cobrir, pelo menos, parte dos custos fixos, e proporcionar uma contribuição para arcar com os custos fixos. Sob esse aspecto, a precificação pelo modelo dinâmico é mais precisa, pois a análise custo/volume/lucro mostra exatamente o valor mínimo a ser vendido que proporcione um equilíbrio. Mas, para efetuar essa análise, precisa ter conhecimento de dados, como por exemplo os custos fixos, que nem sempre estão disponíveis para todos os setores da empresa. Por isso, sugere-se utilizar a análise da margem de contribuição unitária.

O ideal seria fazer a análise para cada venda, no entanto, a empresa quase sempre não conta com recursos humanos preparados, nem recursos tecnológicos e ainda quando os tem, não conta com muito tempo para dar a resposta ao cliente. Se uma empresa tem um vendedor com conhecimento necessário para fazer a análise custo/volume /lucro e proporciona ao mesmo o recurso tecnológico para efetuá-la, seja com um computador, ou com calculadora eletrônica, a empresa poderia utilizar a flexibilização dos preços, adequando a cada cliente, a cada venda, ou ainda, referindo-se ao termo corretamente, proporcionando a personalização dos preços. Neste caso, não precisaria de nenhum outro método de precificação, o dinâmico,

com a flexibilização ou personalização dos preços, supriria as necessidades da empresa, desde que efetuado tempestivamente.

Quando inexistem na empresa os recursos humanos e tecnológicos, uma alternativa poderá ser a adoção do método misto que não fixa um preço orientativo como os métodos tradicionais, mas fixa uma **faixa de preço orientativa** baseada na análise de volume do grupo de clientes, colocando como referencial o preço encontrado nesta análise para o volume médio de vendas no período anterior do grupo de clientes escolhido, observados para o limite máximo as pesquisas de valor feitas com os clientes para o *target cost* e para o limite mínimo a margem de contribuição do produto.

A vantagem em relação ao método dinâmico é dispensar que a análise complexa seja feita pelo negociador. A análise terá sido feita pela administração para um grupo de clientes com características semelhantes.

Com o mercado de grande competitividade, uma crise econômica causando uma diminuição na demanda, com a escassez de recursos financeiros e humanos que proporcionem uma análise individual de custo/volume/lucro e a dificuldade de proporcionar recursos tecnológicos para todos numa empresa, faz-se necessária a escolha de uma alternativa que traga velocidade nas negociações em comparação aos métodos tradicionais. Não é mais admissível perder vendas por demora na resposta por parte da empresa vendedora de uma proposta de preço feita pelo cliente.

Pode ser incluída uma nova etapa à Figura 21, a etapa de análise de desempenho. Alguns índices podem ser adotados como, por exemplo:

- a) Quantidade de negociações total acima do preço referencial;
- b) Quantidade de negociações total abaixo do preço referencial;
- c) Quantidade de negociações total acima do preço referencial por vendedor (ou por filial);

- d) Quantidade de negociações total abaixo do preço referencial por vendedor(ou por filial);
- e) Margem de contribuição proporcionada pelas negociações acima do preço referencial;
- f) Margem de contribuição proporcionada pelas negociações abaixo do preço referencial;
- g) Desconto adotado médio;
- h) Variação do desconto adotado médio.

Estes índices poderão ajudar no planejamento estratégico da empresa em relação às perspectivas dos clientes. Ao se preocuparem com indicadores de desempenho, as empresas do segmento estarão avançando em relação às idéias apresentadas ao longo do tempo, de que o custo é função do preço, de que preço é função de valor percebido, passando para a percepção de que o resultado é função do desempenho e que indicadores poderão medir custo, preço e resultado. Assim, as organizações estarão mais aptas a atuarem em um mercado dinâmico, estarão preparadas para enfrentar a concorrência e atenderem tempestivamente os seus clientes.

## **5.2 Aplicação do Método Misto**

O estudo de caso foi efetuado em uma empresa do segmento vidreiro, incluída na amostra da pesquisa “Precificação no Segmento Vidreiro”, efetuada e exposta na seção 4. O objetivo foi mostrar na prática o Método Misto sugerido.

### **5.2.1 Caracterização da Empresa**

A empresa pesquisada foi a MARGLASS (Vidraçaria Marinho - Eusébio). Ela é a líder do Norte e Nordeste na fabricação em metros quadrados de vidro temperado e em aquisição e distribuição de chapas de vidro plano.

A empresa faz têmpera, laminação, curvação e blindagem do vidro, bem como todos os outros serviços necessários ao manuseio do vidro (corte, bisotagem, lapidação, furação) fornecendo às vidraçarias do Estado e de outros estados, bem como, às construtoras, moveleiros, metalúrgicas e até o consumidor final.

Como canal de distribuição, tem a matriz e 3 filiais no estado do Ceará e mais três filiais em outros estados, no Maranhão, Pará e Rio Grande do Norte.

Na cadeia de valor do segmento vidreiro do Brasil, está a empresa do estudo de caso no quarto elo, na posição de distribuidor e fabricante de vidro, temperado e laminado. Na cadeia de valor no nível do Estado do Ceará, está a empresa estudo de caso no topo, como fabricante de vidro temperado, laminado, curvo e blindado.

A relevância da empresa ressaltada acima foi um dos motivos para que ela fosse escolhida para o estudo de caso. Junte-se a isso, a permissão da mesma para ter acesso aos dados necessários à pesquisa e o fato da mesma trabalhar com vários grupos de clientes, requisito indicado para a adoção do método misto de precificação.

Caracterizou-se a cadeia produtiva da empresa e verificou-se a existência de vários tipos de cadeias de valor interna, pois a empresa estudada possui várias atividades e muitos produtos, como por exemplo: vidros temperados, vidros laminado, vidros em chapas, tampos, vidros técnicos e vidros curvos.

Atualmente a empresa trabalha com tabelas para três grupos de clientes: revendedores, construção civil e consumidor final. E os “mapas de preços” contêm um preço orientativo sobre o qual poderá ser aplicado um desconto pelos *stakeholder* vendedor, limitado pela administração e pelo sistema de informática.

### 5.2.2 Aplicação das Etapas do Método Proposto

Entre os procedimentos, considerados pré-etapas, realizados para utilização do método misto na formação dos preços da empresa estudo de caso, constatou-se:

a) Levantamento dos grupos de clientes. Foram encontrados os seguintes grupos: vidraçarias, construção civil, moveleiros, fábricas, consumidor final;

b) Análise dos pedidos do exercício de 2008, com base em dados fornecidos pela empresa em uma planilha onde constavam as quantidades vendidas, o valor inicial do preço de venda, os descontos aplicados, o cliente, data, tipo de produto;

c) Cálculo da média do volume de metros quadrados vendidos em cada grupo identificado no item (a), bem como o desvio referencial;

d) Eliminação das ocorrências através da análise das exceções, ou seja, foram identificadas e eliminadas (para fins da tabela de preços dinâmicos) as vendas que ficaram acima da média mais o desvio referencial, bem como as vendas que ficaram abaixo da média menos o desvio referencial. Estabeleceu-se aqui o volume máximo, volume mínimo e volume médio de cada grupo;

e) Elaboração dos gráficos e tabelas com a análise da margem de contribuição considerando a variação de volume encontrada como mínima e máxima no item (d);

f) Observando-se as tabelas, estipulou-se a melhor opção de preços máximos e mínimos para cada grupo de clientes.

Para o desenvolvimento do estudo de caso, a participação da pesquisadora como observadora contribuiu no conhecimento e interpretação das dificuldades enfrentadas pelos *stakeholders* da organização quanto ao uso de mapas de preços, precificação, etc.

Para a aplicação do método proposto foram escolhidos dois produtos da empresa e selecionadas todas as vendas ocorridas do mesmo no ano de 2008. Neste trabalho, esses produtos serão chamados de **Produto A e Produto B**. A

planilha com as vendas registrou 6245 ocorrências entre 2006 e 2008, sendo 4116 ocorrências do Produto A e 2129 ocorrências do Produto B. Será exposta a análise para o Produto A, que foi escolhido por apresentar um número maior de ocorrências.

### 5.2.3 Resultados da Aplicação das Etapas do Modelo Proposto

Para apresentação do resultado da aplicação do modelo misto na MARGLASS, se detalhou cada etapa.

Na **primeira etapa** identificaram-se os itens que compunham o custo dos produtos A e B e mensurou-se o custo por metro quadrado. Esta composição do custo para cada produto serviu de base para aplicação da margem esperada e aplicação do *Markup*. Foram somados os percentuais que ainda incidiriam sobre o produto vendido e calculou-se o preço pelo método tradicional.

À soma das comissões (3%) com os impostos (ICMS-7%; IPI-10%) juntou-se o percentual de lucro desejado pela diretoria, segundo planejamento estratégico e usou-se o *Markup* divisor. A diretoria havia estipulado um percentual de 30% de margem de lucro para a tabela de maior volume de venda, a de construção civil.

A **segunda etapa** do método misto é a determinação de uma margem de lucro desejável e suportável pelo cliente. Foi estabelecida a margem de 30% de lucro. e feito o estudo da margem de contribuição do produto com o uso do preço calculado com a margem de lucro desejada.

Verificou-se que o preço encontrado com a margem de lucro desejada é inferior ao valor atribuído pelos clientes ao produto, pois em pesquisa realizada pelo setor comercial havia sido concluído que os clientes comprariam o produto A por até R\$ 220,00 e o Produto B por até R\$180,00.

Os dados dos custos para cada produto, a marca (*markup*) e o preço gerado pela aplicação do markup divisor estão exposto na Tabela 3. Também foi informado o menor preço para cada produto, originado da aplicação do desconto máximo permitido pela administração (5%), sob consulta, ao setor comercial. Este preço servirá de limite mínimo na zona de negociação. Assim, o Produto A poderia ser negociado entre R\$77,19 e R\$220,00 e o Produto B entre R\$66,50 e R\$180,00.

TABELA 3 – Custo/Preço/Zona de Negociação

	Custo	markup divisor	Preço	Zona de Negociação	
				Valor atribuído	Maior desconto(5%)
Produto A	R\$ 32,50	0,4	R\$ 81,25	R\$ 220,00	R\$ 77,19
Produto B	R\$ 28,00	0,4	R\$ 70,00	R\$ 180,00	R\$ 66,50

Fonte: Elaborada pela autora

Na **terceira etapa** foram identificados os grupos de clientes da empresa para gerar as tabelas para cada grupo. Para estabelecer as tabelas de preços por grupos de clientes semelhantes se escolheu o critério do volume de compra por metros quadrados. Primeiro, foi feito o levantamento da metragem quadrada, por produto, adquirida por cada cliente em 2008, a partir dos dados fornecidos em planilha eletrônica. Construiu-se o gráfico de dispersão para, através da observação do mesmo, visualizar faixas de concentração dos pontos.

Observou-se uma grande concentração entre 0 e 30 m<sup>2</sup> e entre 30 e 60 m<sup>2</sup>. Assim, foram estabelecidos seis grupos de clientes, baseados na aquisição média mensal em m<sup>2</sup>. São eles: Clientes A, que compram de 0 a 30m<sup>2</sup>; Clientes B, que compram de 30 a 60m<sup>2</sup>; Clientes C, que compram de 60 a 90m<sup>2</sup>; Clientes D, que compram de 90 a 120m<sup>2</sup>; Clientes E, que compram de 120 a 200m<sup>2</sup>; e finalmente, Clientes F, que compram mais de 200m<sup>2</sup>. Essas seis faixas são a proposta de novo grupo de clientes baseados na concentração dos pontos, conforme Gráfico 9.

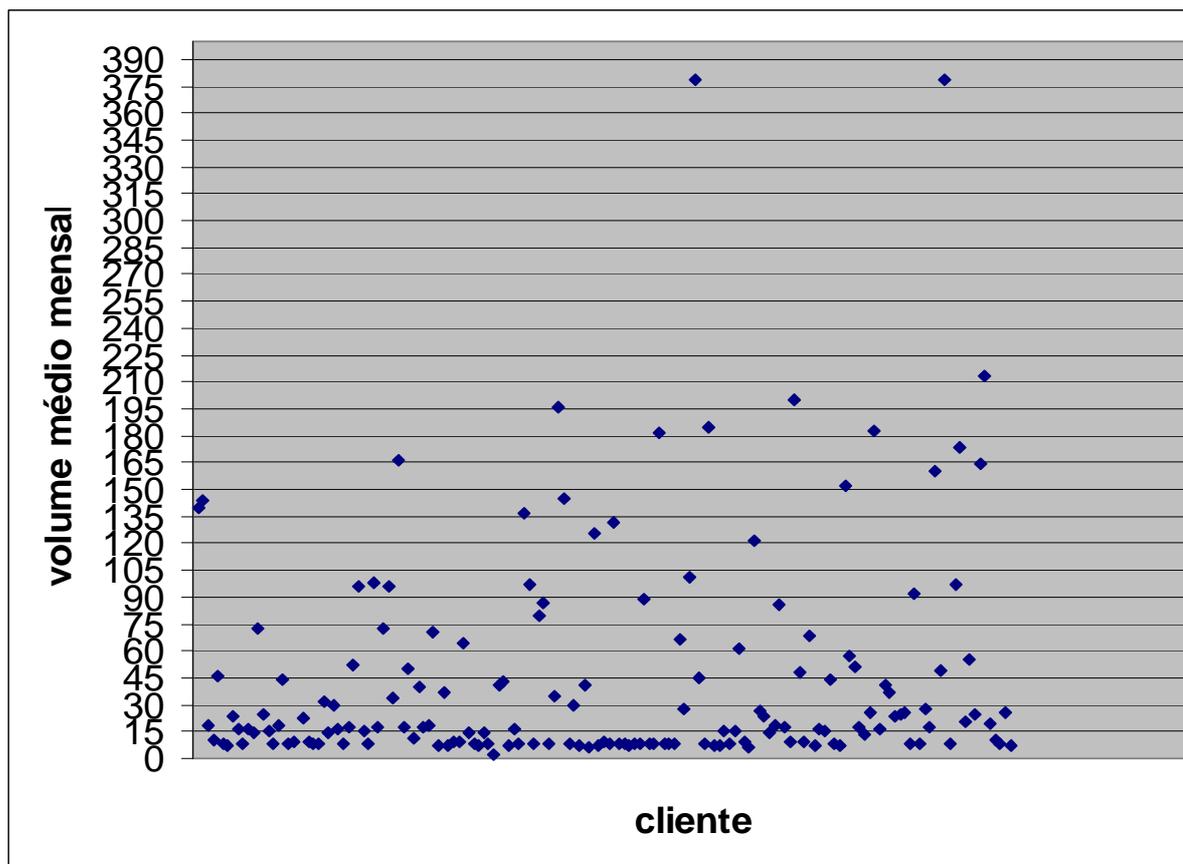


GRÁFICO 9 – DISPERSÃO DO VOLUME MÉDIO MENSAL

Fonte: Elaborado pela autora

Estabeleceram-se, assim, seis grupos de clientes baseados em volume médio de vendas em metros quadrados. A diretoria havia estipulado um percentual de 30% de margem de lucro para a tabela de maior volume de venda e sugeriu-se, neste trabalho, um acréscimo de 5% a cada grupo, assim o grupo com maior média de metros quadrados vendidos permaneceu com 30% de margem de lucro; o de 120 a 200 m<sup>2</sup>, com 35%; o de 90 a 120m<sup>2</sup>, com 40%; o de 60 a 90m<sup>2</sup>, com 45%; o de 30 a 60m<sup>2</sup>, com 50%; o de até 30m<sup>2</sup>, com 55%. É evidente que o percentual sugerido permite que a classe de menor volume médio de vendas e que suporta o maior percentual de margem de lucro permaneça com um preço de venda mais baixo que o valor atribuído pelos clientes ao produto.

A Tabela 4 evidencia a zona de negociação para cada um dos grupos encontrados através do gráfico de dispersão. O preço de venda foi encontrado

utilizando o método tradicional do markup divisor com a aplicação da margem de lucro sugerida para cada grupo. O grupo com média de consumo por m<sup>2</sup> de até 30 tem uma zona de negociação entre R\$216,67 e R\$205,83, possibilitando uma margem de lucro máxima de 55%; o grupo de 30 a 60 m<sup>2</sup> tem uma zona de negociação entre R\$162,50 e R\$154,38, possibilitando uma margem de lucro máxima de 50%; o grupo de 60 a 90m<sup>2</sup> tem uma zona de negociação entre R\$130,00 e R\$123,50, possibilitando uma margem de lucro máxima de 45%; o grupo de 90 a 120m<sup>2</sup> tem uma zona de negociação entre R\$108,33 e R\$102,92, possibilitando uma margem de lucro máxima de 40%; o grupo de 120 a 200m<sup>2</sup> tem uma zona de negociação entre R\$92,86 e R\$88,21, possibilitando uma margem de lucro máxima de 35%; o grupo de mais de 200m<sup>2</sup> tem uma zona de negociação entre R\$ 81,25 e R\$ 77,19, possibilitando uma margem de lucro máxima de 30%.

TABELA 4 – Zona de Negociação Por Grupo de Clientes

	GRUPOS DE CLIENTES					
	mais de 200	de 120 a 200	de 90 a 120	de 60 a 90	de 30 a 60	até 30
<b>Custo</b>	R\$ 32,50	R\$ 32,50	R\$ 32,50	R\$ 32,50	R\$ 32,50	R\$ 32,50
<b>Markup divisor</b>	0,4	0,35	0,3	0,25	0,2	0,15
<b>Preço de Venda</b>	R\$ 81,25	R\$ 92,86	R\$ 108,33	R\$ 130,00	R\$ 162,50	R\$ 216,67
<b>Menor Preço(5%)</b>	R\$ 77,19	R\$ 88,21	R\$ 102,92	R\$ 123,50	R\$ 154,38	R\$ 205,83

Fonte: Elaborada pela autora.

Na **quarta etapa** se decidiu a faixa orientativa para cada grupo de clientes, a partir da análise conjunta dos preços gerados pelas tabelas dinâmicas para o segmento, com diversos volumes de venda, e o preço para o volume médio de vendas por cliente desse segmento.

O volume médio de vendas por cliente foi calculado para cada faixa já descrita na etapa anterior, encontrando-se o valor máximo e o valor mínimo para quantidades com o acréscimo e decréscimo do desvio referencial, em cima do volume médio. A média das vendas em quantidade encontrada e o desvio referencial foram calculados nas vendas do ano de 2008. Foi estabelecido o volume médio, o limite máximo e mínimo para servir de base para encontrar a faixa de preço orientativo.

Foram postas no Apêndice D, E, F, G, H e I, as tabelas geradas a partir da quantidade de pedidos por clientes, demonstrando a média de metros quadrados por pedido, a metragem total comprada por cliente, à média mensal por cliente, a média geral, a variância, o desvio referencial, e os limites máximos e mínimos em relação à média.

O resumo dos limites máximos e mínimos para cada grupo de clientes foi demonstrado na Tabela 5.

TABELA 5 – Limites máximos e mínimos de m<sup>2</sup> por grupo de clientes

TABELA/GRUPO DE CLIENTES	MÉDIA	VARIÂNCIA	DESVIO REFERENCIAL	LIMITE MÍNIMO	LIMITE MÁXIMO
ATÉ 30	12,79	38,50	6,21	6,58	18,99
ENTRE 30 E 60	43,26	51,96	7,21	36,05	50,47
ENTRE 60 E 90	74,23	85,82	9,26	64,97	83,50
ENTRE 90 E 120	96,76	6,05	2,46	94,30	99,22
ENTRE 120 E 200	159,1	568,98	23,85	135,29	183,00
MAIS DE 200 m <sup>2</sup>	381,5	14714,44	121,2	260,23	502,84

Fonte: elaborada pela autora

Assim, foi construída a tabela da Margem de Contribuição nos níveis dos grupos de clientes, considerando o planejamento da administração.

O Apêndice J contém a tabela completa das margens de contribuição alcançadas a partir do preço máximo para o grupo de clientes de menor média de volume de m<sup>2</sup> vendido aplicados descontos de zero a 90% do preço de venda.

Foi elaborado o resumo das margens de contribuição mínima, máxima e média para cada grupo na Tabela 6.

TABELA 6 – Resumo das Margens de Contribuição em cada grupo

GRUPOS CLIENTES	VOLUME	M2/MÊS	PREÇO UNITARIO	TOTAL VARIÁVEL		MARGEM CONTRIBUIÇÃO	
				CUSTO UNITARIO	DESPESA UNITÁRIA	TOTAL	%
ATÉ 30	MÍNIMO	6,58	R\$ 216,67	R\$ 32,50	R\$ 65,00	R\$ 119,17	55,00
	média	12,79	R\$ 211,25	R\$ 32,50	R\$ 63,38	R\$ 115,38	54,62
ATÉ 30	MÁXIMO	18,99	R\$ 205,83	R\$ 32,50	R\$ 61,75	R\$ 111,58	54,21
ENTRE 30 E 60	MÍNIMO	36,05	R\$ 162,00	R\$ 32,50	R\$ 48,60	R\$ 80,90	49,94
	Média	43,26	R\$ 158,19	R\$ 32,50	R\$ 47,46	R\$ 78,23	49,46
	MÁXIMO	50,47	R\$ 154,38	R\$ 32,50	R\$ 46,31	R\$ 75,57	48,95
ENTRE 60 E 90	MÍNIMO	64,97	R\$ 130,00	R\$ 32,50	R\$ 39,00	R\$ 58,50	45,00
	Média	74,23	R\$ 126,75	R\$ 32,50	R\$ 38,03	R\$ 56,23	44,36
	MÁXIMO	83,5	R\$ 123,50	R\$ 32,50	R\$ 37,05	R\$ 53,95	43,68
ENTRE 90 E 120	MÍNIMO	94,3	R\$ 108,33	R\$ 32,50	R\$ 32,50	R\$ 43,33	40,00
	Média	96,76	R\$ 105,63	R\$ 32,50	R\$ 31,69	R\$ 41,44	39,23
	MÁXIMO	99,22	R\$ 102,92	R\$ 32,50	R\$ 30,88	R\$ 39,54	38,42
ENTRE 120 E 200	MÍNIMO	135,19	R\$ 92,86	R\$ 32,50	R\$ 27,86	R\$ 32,50	35,00
	Média	159,14	R\$ 90,54	R\$ 32,50	R\$ 27,16	R\$ 30,87	34,10
	MÁXIMO	183	R\$ 88,21	R\$ 32,50	R\$ 26,46	R\$ 29,25	33,16
MAIS DE 200 m2	MÍNIMO	260,23	R\$ 81,25	R\$ 32,50	R\$ 24,38	R\$ 24,38	30,00
	Média	381,54	R\$ 79,22	R\$ 32,50	R\$ 23,77	R\$ 22,95	28,98
	MÁXIMO	502,84	R\$ 77,19	R\$ 32,50	R\$ 23,16	R\$ 21,53	27,90

Fonte: Elaborada pela autora

A **quinta etapa** consiste na negociação, a venda propriamente dita, divide as etapas em antes e depois da negociação, sendo que a etapa seguinte servirá para acompanhar a eficácia das negociações, proporcionará dados para utilização em medidas de desempenho e servirá para planejar as tabelas de um outro período.

A **sexta etapa**, efetuada após as negociações e vendas, será o acompanhamento das variações de volume de vendas em cada grupo de clientes. O objetivo desta etapa é dar subsídio à manutenção dos grupos de tabelas do método misto para outro período. Caso o volume médio por cliente dentro de um grupo tenha se alterado para um determinado período, as tabelas serão refeitas dentro do novo volume.

A **sétima etapa** consta em calcular e analisar o desempenho nas negociações. Nesta etapa, serão gerados relatórios de acompanhamento dos preços efetuados na etapa 5. Esses relatórios e os dados que os geraram darão

subsídio à medição de desempenho. Sugere-se, além da criação de indicadores, o estudo das variações ocorridas nos preços efetivamente vendidos em relação ao preço orientativo referencial, excluindo aquelas ocorrências em que as variações estão fora dos limites máximos e mínimos do desvio-referencial, e fazer a análise das exceções que é a **oitava etapa**.

Na **nona etapa**, alimenta-se as tabelas feitas inicialmente na etapa 4 com o percentual de variação médio eliminado as exceções encontradas nas etapas 7 e 8.

#### 5.2.4 Conclusões sobre a Aplicação do Método Proposto

Apesar da impossibilidade de aplicação das etapas pós venda do método de precificação misto na empresa MARGLASS, por ser ainda o primeiro período, pode se enumerar algumas vantagens em relação ao método utilizado por eles:

- a) Há uma flexibilização dos preços por volume em m<sup>2</sup> que evidencia uma melhor distribuição dos grupos de clientes, proporcionando um tratamento mais personalizado;
- b) Há uma flexibilização por possibilidade de descontos nos preços limitados a uma zona de negociação estudada para cada grupo de clientes, proporcionando maior segurança e independência da administração ao *stakeholder* vendedor e com isso, tempestividade na negociação.
- c) Os grupos de clientes passaram de 3 (três), que eram construção civil, vidraçarias e consumidor final, agrupados por finalidade, para seis grupos de clientes, baseados no volume médio/mensal em m<sup>2</sup>.
- d) Um cliente que compre grande quantidade poderá ser “encaixado” na tabela correspondente à metragem da venda, independente do tipo de atividade que exerça, pelo próprio vendedor, sem necessidade de consulta à administração, proporcionando maior tempestividade a negociação.

Como desvantagem em relação ao método atual evidencia-se a necessidade de constante revisão dos volumes médios para correção dos limites máximos, mínimos e a média.

Aconselha-se manter as tabelas por produto das margens de contribuição, conforme modelo constante no Apêndice J, com diretor comercial ou até mesmo com o *stakeholder* vendedor, caso ele tenha conhecimento para utilizá-la, para ajudar na decisão rápida para propostas diferentes dos volumes e descontos previstos na tabela para o grupo específico de clientes.

Essas tabelas de margem de contribuição poderão ser usadas para estabelecimento de metas por vendedor, por setor, por produto. Tanto o *stakeholder* vendedor, como o administrador poderá verificar a margem de contribuição, sem precisar ter conhecimentos de custos.

Apesar de a pesquisa ter sido feita nas empresas do segmento vidreiro de médio e pequeno porte, o Método Misto poderá ser utilizado também nas microempresas, pois o método facilita a decisão do preço a ser usado na venda pelo vendedor, sem grandes formalidades, mesmo que a empresa não tenha muitos recursos (tecnológico e humano).

## 6. CONCLUSÃO

Considerando as exigências dos consumidores, por qualidade e preços baixos, o mercado vidreiro está cada vez mais competitivo. As vidraçarias necessitam de novas técnicas e métodos que as auxiliem no gerenciamento de seus negócios, pois o preço passa a ser determinante para que a empresa se mantenha nesse mercado. Diante desta perspectiva e para se ter certa margem de lucratividade, se faz necessária uma análise detalhada da metodologia de precificação como uma ferramenta de apoio aos gestores das empresas para a eficácia da empresa.

Entende-se que é no momento da venda que a empresa concretiza seu resultado entregando o seu produto, mercadoria ou serviço e recebendo em troca o valor acordado com o seu cliente, como preço de venda. Logo, o preço evidencia o sucesso ou o fracasso, consagrando-se como um elemento fundamental para empresa.

Como o preço é um elemento fundamental na negociação, é importante conhecer os fatores de influência, sejam internos ou externos, bem como os métodos e instrumentos para determinação dos mesmos. No entanto, acredita-se que cada segmento de atividade, cada empresa inserida em um determinado segmento, apresenta características diferentes que podem influenciar na escolha do método de formação dos preços.

Evidenciou-se a necessidade de sugerir um método para as empresas que integram o segmento vidreiro. Com efeito, descreveu-se o perfil das empresas do segmento vidreiro e seus métodos de precificação, mediante aplicação de questionários empregados em empresas de pequeno e médio porte do segmento vidreiro, registradas na JUCEC.

O presente trabalho teve como finalidade sugerir um método de flexibilização dos preços que pudesse contribuir com melhorias na tempestividade dos processos de negociação no segmento vidreiro do Ceará. Para isso, teve como objetivos específicos: apresentar assuntos a cerca de precificação, conhecer a precificação no segmento vidreiro, as metodologias utilizadas separando-as por grupos na cadeia produtiva, qual a predominante, suas vantagens e desvantagens.

Foram apresentados os principais métodos tradicionais e dinâmicos de precificação. Entre os métodos tradicionais: descreveu-se com base em fatores internos e externos; apresentou-se o *markup*, a formação por preço de mercado, pelo valor percebido, por preço de valor e por retorno alvo. Sobre os métodos dinâmicos: apresentou-se a necessidade dos três capitais: o humano, o social e o de sistemas; diferenciou-se a flexibilização e a personalização dos preços; e comentou-se sobre a construção de curvas de ofertas desejável e personalizadas.

Foi feita uma pesquisa de campo nas empresas de médio e pequeno porte do segmento vidreiro do Ceará e constatou-se a predominância da formação de preços pelo método tradicional *markup* em todos os elos da cadeia de valor em que estavam presentes estas empresas. Constatou-se a insatisfação e a dificuldade do *stakeholder* vendedor no momento da negociação da venda em relação à tempestividade da resposta a uma contraproposta dos clientes e dificuldade no uso do método dinâmico.

A partir da compreensão da forma de trabalho deste segmento, apresentou-se um método de precificação para o segmento vidreiro do Ceará, de forma teórica, baseado nas vantagens e desvantagens dos já existentes e aplicou-se em uma empresa, adequando o método a dados reais, evidenciando as vantagens e desvantagens do uso do mesmo.

Constatou-se como resposta à pergunta orientadora desse trabalho, que era

como definir um método de flexibilização de preços que contribuísse nos processos de negociação do comércio de vidros do Ceará, o pressuposto 2. Assim, conclui-se que o segmento vidreiro precisa de um método de precificação, com a adoção da flexibilização dos preços, proporcionada por tabelas com faixas de preços que dêem autonomia e segurança ao *stakeholder* vendedor no momento da negociação com o cliente, devido ao nível de recursos disponíveis com limitações ora humanas, ora tecnológicas.

O pressuposto 1 foi rejeitado porque o método tradicional, utilizando preços fixos, não dá autonomia aos vendedores para respostas às contrapropostas na negociação feitas pelos clientes, ficando os mesmos dependendo da autorização dos administradores da empresa, e em consequência, atrasando a negociação.

O pressuposto 3 foi rejeitado porque as empresas do segmento vidreiro não têm ainda à sua disposição, todos os instrumentos necessários à utilização dos preços dinâmicos personalizando à cada cliente.

Na empresa do estudo de caso aplicado, a MARGLASS, foi proposto a flexibilização dos preços baseados no volume médio em metros quadrados por grupos de clientes em conjunto com a tabelas da margem de contribuição, gerando tabelas com preços máximos, mínimos e médio. A avaliação de desempenho e o estudo e análise das variações ocorridas em negociações de períodos anteriores, não foram efetuadas no estudo de caso. Sugere-se que novos trabalhos para complementação deste, abordando a análise pós venda.

A principal contribuição deste trabalho foi propor a utilização dos preços flexibilizados nas empresas, com a apresentação do método misto, em destaque para o segmento vidreiro. Esse método constitui uma opção a ser adotada em ambientes competitivos.

A principal limitação encontrada neste trabalho foi que o método proposto para ser totalmente aplicado, com todas as suas etapas (anteriores e posteriores a negociação), precisa que tenha sido utilizado pelo menos um exercício.

Desta forma, propõem-se novas pesquisas, para aplicação das etapas posteriores a venda e até verificação se o método pode ser aplicado em outros segmentos. Essa pesquisa poderá, também, inspirar novos indicadores de desempenho, direcionados a melhoria contínua.

## 7. REFERÊNCIAS

ABIVIDRO, Associação Técnica Brasileira das Indústrias Automáticas de Vidro. Disponível em: <<http://www.abividro.com.br>>. Acesso em: 2.mai.2009.

AFONSO, Paulo. **Sistemas de custeio como sistemas de informação para a análise do valor e avaliação do desempenho**: o questionário base do modelo custos-valor-desempenho. In: 5º. Encontro sobre o Valor Acrescentado pela Engenharia, Lisboa, 2003.

ANDIV, Associação Nacional dos Distribuidores de Vidros. Disponível em: <<http://www.andiv.com.br>>. Acesso em: 20.mai.2008.

ATKINSON, Anthony A., BANKER, R D ,KAPLAN.R & YOUNG S M. **Contabilidade Gerencial** . São Paulo : Atlas, 2008.

BARBOSA, Edna A. **As informações contábeis de suporte ao processo de gestão nas diferentes fases do ciclo de vida de empresas da construção civil de Goiânia-Go**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

BERTÓ, Dalvio José; BEULKE, Rolando. **Gestão de Custos**. 1ª.ed.. 2ª. Tiragem, São Paulo: Saraiva, 2006.

BEUREN, Ilse Maria (org). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade**: teoria e prática. São Paulo: Atlas, 2003.

BRUNI, Adriano Leal; FAMÁ, Rubens. **Gestão de Custos e Formação de Preços: com Aplicações na Calculadora HP 12C e Excel**. 4ª ed, São Paulo: Atlas, 2007

CATELLI, Armando; PEREIRA, Carlos Alberto; VASCONCELOS, Marco T. C. Processo de gestão e sistemas de informações gerenciais. In: **Controladoria**: uma abordagem da gestão econômica – GECON - CATELLI, Armando (Coord). 2ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de metodologia**. 3. ed., São Paulo: Atlas, 2001.

FIGUEIREDO, Sandra; CAGGIANO, Paulo César. **Controladoria:teoria e prática**. 2ª. Ed. São Paulo: Atlas, 1997.

GARCIA, Editinete A. R. **Modelo de controladoria para as empresas do ramo de construção civil, subsegmento edificações sob a ótica da gestão econômica**. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade). Curso de Pós-graduação em Controladoria e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

GIL, A. C. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. São Paulo: Atlas, 1996.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de Administração Financeira**. 7ª ed. São Paulo: Harbra, 1997.

GOUDRATT, E. M.; COX, J. **Meta** : um processo aprimorado contínuo. 2ª. ed. São Paulo: Educator, 1992.

GOULART JÚNIOR, Rogério. **Custeio e Precificação no Ciclo de Vida das Empresas**. Dissertação(Mestrado em Engenharia de Produção),Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção -:Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis,2000

GOVINDARAJAN, Vijay; LEMOS, Luiz O. **A Revolucao dos custos**: como reinventar e redefinir sua estrategia de custos para vencer em mercados crescentemente competitivas. 5a Ed. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

HORNGREN, Charles T.;DATAR, M.;FOSTER, George.**Contabilidade de Custos**. 11ª. ed. São Paulo:Prentice Hall,2004

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade Gerencial**.6ª. Ed.São Paulo:Atlas,1998.

KOTLER, Philip. **Administração de Marketing: análise, planejamento, implementação e controle**. 5ª. Ed, tradução: Ailton Bonfim Brandão, São Paulo: Atlas,1998.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de A. **Fundamentos de metodologia científica**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MAHER, Michael.**Contabilidade de Custos:criando valor para administração**. São Paulo: Atlas,2001.traduzido para o português de: *Cost accouting: creating value for management*, 5ª. ed.

MARTINS, Eliseu.**Contabilidade de Custos**.9ª.ed.São Paulo:Atlas,2003.

MONDEN, Yasuhiro.**Sistemas de redução de Custos: Custo Alvo e Custo kaizen**. Porto Alegre: Bookman,1999.

NAKAGAWA, Masayuri.**Gestão Estratégica de Custos:conceitos sistemas e implementação**. São Paulo: Atlas, 2000.

NEVES, Silvério das; VICENCONTI, Paulo E. V..**Contabilidade de Custos**. 7ª. ed. São Paulo:Frase ,2003.

NICKELS,W.G.; WOOD, M.B.**Marketing:relacionamento,qualidade, valor**.tradução de Luis Roberto Maia Goncalves.Rio de Janeiro: LTC,1999

NOBRE, João Adriano P. **Proposição de melhorias no processo de desenvolvimento de produto da construção civil mediante a captação das informações dos clientes**. Dissertação (Mestrado em Administração). Curso de Mestrado Profissional em Administração, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2005.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. **Planejamento estratégico**: conceitos, metodologias, práticas. 11ª. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ONO, Koki e ROBLES JUNIOR, Antônio. Utilização do “target costing”, um estudo exploratório em municípios de Santa Catarina. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS**, 7, 2003, Punta Del Este. Anais ... Punta Del Este, 2003.

PADOVEZE, Clovis Luis. **Curso Básico Gerencial de Custos**. 2ª. ed. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2006.

\_\_\_\_\_. **Contabilidade Gerencial**: Um enfoque em sistema de informação contábil. 4ª.ed. São Paulo: Atlas, 2004.

PETER, Maria G. A.; ARAUJO, Maria G. A. e ABREU, Cláudia B. A utilização do Método do Custeio-Alvo na Precificação de Produtos Novos. In: **ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 21, 2001, Salvador. Anais... Salvador, 2001.

PORTER, Michael E. **Vantagem competitiva**: Criando e sustentando um desempenho superior, tradução de Elizabeth Maria de Pinho Braga; revisão técnica de Jorge A. Garcia Gomez – Rio de Janeiro: Campus, 1999

\_\_\_\_\_. **Estratégia competitiva**: Técnicas para análise de indústria e da concorrência. Tradução por Elizabeth Maria de Pinho Braga. Rio de Janeiro : Campus, 1991.

PRAHALAD, C. K. **O futuro da competição**: como desenvolver diferenciais inovadores em parceria com os clientes. 1ª. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

READ, Allen Walker. **The New International Webster’s Comprehensive Dictionary of the English Language**. 10ª.ed. Chicago: J.G.Ferguson Publishing Company, 1998.

RELATÓRIOS 2007 da empresa estudo de caso, Fortaleza, 2007.

RELATÓRIOS 2008 da empresa estudo de caso, Fortaleza, 2008.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social. metodos e tecnicas**. 3.ed. Ver.amp., São Paulo: Atlas, 1999

ROCHA, Welington e MARTINS, Eric A. Custeio-Alvo. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO ESTRATÉGICA DE CUSTOS**, 5, 1998, Fortaleza. Anais ... Fortaleza, 1998.

ROMÃO, José Dongeth. **Proposta de Precificação de Serviço Público**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-graduação em engenharia de Produção e Áreas de concentração em Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento, Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2007.

ROSSETO, C. R. **Adaptação estratégica organizacional**: um estudo multi-caso na indústria da construção civil – segmento de edificações. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1998.

ROTTA, Vivian de C. A utilização do custeio alvo em empresas prestadoras de serviços de advocacia em processos de concorrência pública. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS**, 9, 2005, Florianópolis. Anais ... Florianópolis, 2005.

SAINT GOBAIN. Disponível em: <<http://www.saintgoban.com.br>>. Acesso em: 20.mai.2008.

SAKURAI, Michiharu. **Gerenciamento integrado de custos**. São Paulo: Atlas, 1997.

SARTORI, Eloi. **Gestão de Preços: Estratégia e Flexibilização de preços, Fidelização de Clientes e Aumento de Rentabilidade**. 1ª. ed..São Paulo: Atlas, 2004.

SCARPIN, Jorge Eduardo. **Target costing e sua utilização como mecanismo de formação de preço de venda para novos produtos**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade e Controladoria) – Programa de Mestrado em Contabilidade e Controladoria, Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2000.

SILVA, Benedito A. e FURLNA, Cristina. Aplicabilidade do custeio meta ao ramo comercial: um estudo de caso. In: **CONGRESSO INTERNACIONAL DE CUSTOS**, 9, 2005, Florianópolis. Anais ... Florianópolis, 2005.

SILVA, Carlos E. S. **Método para avaliação do desempenho do processo de desenvolvimento de produtos**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2001.

SHANK, John. **O joio e o trigo. Há bons e maus custos. Saber distingui-los é o que faz um negócio prosperar**. São Paulo : Abril, Revista Exame, edição 710, ano 34, nº 6, 22/03/2000.

SILVA, Christian L. Gestão estratégica de custos: o custo meta na cadeia de valor. In: **Revista da FAE**, v.2, maio/ago, Curitiba, 1999.

SILVA, José O. **Proposta de uma metodologia para a formação do custo-alvo e sua estrutura de desdobramento nas fases iniciais do desenvolvimento de produtos**. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.

TEIXEIRA, Fabrícia S. e HANSEN, Jens E. O processo do *Target Costing* no auxílio à sobrevivência empresarial: estudo de caso da Damaso Ltda. In: **SEMINÁRIO USP DE CONTABILIDADE**, 1, 2001, São Paulo. Anais .São Paulo, 2001.

WARREN, Carl S.; REEVE, James M.; FESS, Philipe. **Contabilidade Gerencial**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2001.

WELSCH, Glenn Albert. **Orçamento Empresarial**. 4ª. edição, São paulo: Atlas, 1983.

WERNKE, Rodney. **Análise de Custos e Preços de Venda: Ênfase em aplicação em casos nacionais**. São Paulo: Saraiva, 2005.

WERNKE, Rodney. **Gestão de Custos: uma abordagem prática**. São Paulo: Atlas. 2001

YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Trad. Daniel Grassi. – 3. ed. – Porto Alegre: Bookman, 2005. 2001

ZANELLA, Fernando C.; NASCIMENTO, Auster M. e SOUZA, Marcos Antônio. **Utilização do custo-meta por empresas brasileiras como estratégia de gestão: alguns estudos segmentos utilizando o método da causalidade de Granger**. In: ENANPAD – Encontro da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração, Curitiba, 2004.

## APÊNDICE A

**MPAC-UFC MESTRADO PROFISSIONAL EM CONTROLADORIA-  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ  
PESQUISA: METODOLOGIAS DE PRECIFICAÇÃO – ESTUDO DE CASO NO  
SEGMENTO VIDREIRO DO CEARÁ**

### **I – CARACTERIZAÇÃO DO EMPRESÁRIO(ou questionado)**

1. **SEXO:** ( ) masculino ( ) feminino  
 2. **IDADE:** ( ) 20 a 30 ( ) 30 a 40 ( ) 40 a 50 ( ) Acima de 50 anos  
 3 **GRAU DE INSTRUÇÃO:** ( ) 1º Grau ( ) 2º.grau ( ) superior( ) pós graduação

### **II – CARACTERIZAÇÃO DA EMPRESA**

- 4 **Nome da empresa:** \_\_\_\_\_  
 5 **Filiais no Estado? \_\_\_\_\_ Fora do Estado? \_\_\_\_\_**  
 6 **O número de empregados:**  
 ( ) Até 10 ( ) 11a20 ( ) 21a50 ( ) 51a100 ( ) 101a200 .( ) 201a400 .( ) +401  
 7 **Tempo de existência da empresa (em anos)**  
 ( ) Até 2 ( ) 2 até 4 ( ) 4 até 10 ( ) 10 até 20 ( ) 20 até 50 ( ) > 50  
 8 **Natureza da atividade:**  
 ( ) indústria ( ) comércio ( ) serviços ( ) comércio e serviço  
 9 **Principais segmentos produtivos desta empresa:**  
 ( ) design ( ) medição ( ) modelagem ( ) corte ( ) marcação ( ) furação ( ) têmpera  
 ( ) curvação ( ) laminação ( ) lapidação ( ) blindação ( ) foscação ( ) adesivação

### **III – CARACTERIZAÇÃO DOS CLIENTES/CONCORRENTES/FORNECEDORES:**

- 10 **Público alvo:**  
 ( ) vidraçarias ( ) construtoras ( ) moveleiros ( ) consumidor final ( ) outros \_\_\_\_\_  
 11 **Quantidade de concorrentes nesta cidade:**  
 ( ) nenhum ( ) somente um ( ) de 2 a 10 ( ) + 10  
 12 **Seus fornecedores de vidro estão localizados:**  
 ( ) no Ceará ( ) outro Estado do Brasil ( ) exterior  
 13 **Seu fornecedor de vidro é:** ( ) fabricante ( ) somente distribuidor  
 14 **Grife a posição da empresa na cadeia de valor:**  
 FABRICANTE->DISTRIBUIDOR DE VIDROS->COMPRADOR1->COMPRADOR2-CONSUMIDOR

### **IV – METODOLOGIA E GERENCIAMENTO DOS PREÇOS:**

- 15 **A empresa forma o preço de venda:**  
 ( ) com base no que o cliente pode pagar(alterando para cada cliente)  
 ( ) pelo preço utilizado pelos meus concorrentes  
 ( ) estabelecendo um percentual desejado de lucro em cima dos custos  
 ( ) baseado no custo de transformação(margem de lucro maior para produtos de difícil produção)  
 16 **Faz pesquisa para verificar o que o cliente mais valoriza no que é vendido?**  
 ( ) sim ( ) não  
 17 **Pesquisa e compara os preços utilizados pelos concorrentes?**  
 ( ) sim ( ) não  
 18 **Coloque de 1 a 3, sendo 1 para maior influência e 3 para o de menor influência no preço:**  
 ( ) os custos ( ) pressão dos clientes ( ) meus concorrentes  
 19 **A formação do preço de venda é feita por:**

- ( )um analista de custo ( )um contador ( )um diretor da empresa sem conhecimento de custos ( )um diretor da empresa com conhecimento de custos  
( )outro:\_\_\_\_\_

**20 A análise dos preços das vendas efetuadas em relação ao preço referencial( da tabela) :**

- ( ) não é feita, pois o que foi vendido é fato consumado.  
( ) É feita superficialmente  
( ) É feita a dos casos que mais se distanciaram do preço da tabela.  
( ) É feita profundamente através de relatórios gerencias

**21 A tabela de preço de uma mercadoria desta empresa:**

- ( )Contem somente o preço de venda de cada produto, independente do prazo de venda  
( )Contem o preço de venda à vista e o a prazo  
( )Contem limite mínimo e máximo de preços baseados em quantidades de unidades vendidas  
( )Contem limite mínimo e máximo de preços baseados em quantidade,prazo e outras condições como local de entrega, embalagem.

**22 A utilização de uma tabela de preços no modelo do item D da questão anterior(21) poderia:**

- ( )Dificultar para os vendedores e para a administração da empresa  
( )Facilitar para os vendedores e para a administração da empresa  
( )Dificultar para os vendedores e facilitar para a administração da empresa

**23 Marque todos os itens utilizados no cálculo do custo do vidro pela empresa:**

- ( )valor do metro quadrado ( )frete ( )seguro ( )embalagem ( )descarregamento  
( )ICMS ( )IPI ( )Outros impostos ( )pedágios  
( )lapidação,bizotagem,foscação,furação ( )medição ( )modelagem ( )risco  
( )expedição ( )corte ( )depreciação das máquinas ( )colocação ( )Outros:\_\_\_\_\_

**24 A empresa conhece o conceito de margem de contribuição? ( )sim ( ) não**

**25 A empresa calcula a margem de contribuição nas vendas? ( )sim ( ) não**

**26 A empresa faz análise de CUSTO/VOLUME/LUCRO? ( )sim ( ) não**

**27 Trabalha com vendas pela *internet*(eletrônica): ( )sim ( ) não**

**28 Pretende trabalhar com vendas eletrônicas? ( )sim ( ) não**

**29 A empresa utiliza máquinas HP para cálculos de preços em vendas especiais?( )sim ( ) não**

**30 Utiliza planilhas de custo para cálculos de preços em vendas especiais?**

- ( )sim ( ) não

**Considerando como FIXOS os preços únicos colocados na tabela e DINÂMICOS (flexíveis) aqueles estabelecidos para cada caso(com descontos ou acréscimos, dependendo do volume a ser comprado), responda:**

**31 Tabelas com preços fixos facilitam a negociação para o vendedor:**

- ( )sim ( ) não

**32 Tabelas com preços dinâmicos (faixas de preço, descontos mínimos e máximos de acordo com o volume de venda) facilitam a negociação para o vendedor:**

- ( )sim ( ) não

**33.No caso de utilização dos preços dinâmicos ou flexíveis, os vendedores disponíveis :**

- ( )Estão aptos a utilizarem calculadoras do tipo HP ou planilhas eletrônicas para atender clientes
- ( )Estão aptos a utilizarem tabelas com níveis máximos e mínimos de preços
- ( )Não estão aptos a utilizarem HP ou planilhas, mas facilmente aprenderão.
- ( ) Não estão aptos a utilizarem tabelas com níveis máximos e mínimos, mas facilmente aprenderão

## APÊNDICE B

Dada uma variação no preço, qual a variação no volume; dado VP, achar VV										
% de margens de contribuição										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90	
% de variação no volume										
D E V A R I A Ç Ã O  N O  P R E Ç O	- 20		200,000	100,000	66,667	50,000	40,000	33,333	28,571	
	- 19	1900,000	172,727	90,476	61,290	46,341	37,255	31,148	26,761	
	- 18	900,000	150,000	81,818	56,250	42,857	34,615	29,032	25,000	
	- 17	566,667	130,769	73,913	51,515	39,535	32,075	26,984	23,288	
	- 16	400,000	114,286	66,667	47,059	36,364	29,630	25,000	21,622	
	- 15	300,000	100,000	60,000	42,857	33,333	27,273	23,077	20,000	
	- 14	233,333	87,500	53,846	38,889	30,435	25,000	21,212	18,421	
	- 13	185,714	76,471	48,148	35,135	27,660	22,807	19,403	16,883	
	- 12	150,000	66,667	42,857	31,579	25,000	20,690	17,647	15,385	
	- 11	122,222	57,895	37,931	28,205	22,449	18,644	15,942	13,924	
	- 10	100,000	50,000	33,333	25,000	20,000	16,667	14,286	12,500	
	- 9	900,000	81,818	42,857	29,032	21,951	17,647	14,754	12,676	11,111
	- 8	400,000	66,667	36,364	25,000	19,048	15,385	12,903	11,111	9,756
	- 7	233,333	53,846	30,435	21,212	16,279	13,208	11,111	9,589	8,434
	- 6	150,000	42,857	25,000	17,647	13,636	11,111	9,375	8,108	7,143
	- 5	100,000	33,333	20,000	14,286	11,111	9,091	7,692	6,667	5,882
	- 4	66,667	25,000	15,385	11,111	8,696	7,143	6,061	5,263	4,651
	- 3	42,857	17,647	11,111	8,108	6,383	5,263	4,478	3,896	3,448
	- 2	25,000	11,111	7,143	5,263	4,167	3,448	2,941	2,564	2,273
	- 1	11,111	5,263	3,448	2,564	2,041	1,695	1,449	1,266	1,124
0	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
1	- 9,091	- 4,762	- 3,226	- 2,439	- 1,961	- 1,639	- 1,408	- 1,235	- 1,099	
2	- 16,667	- 9,091	- 6,250	- 4,762	- 3,846	- 3,226	- 2,778	- 2,439	- 2,174	
3	- 23,077	- 13,043	- 9,091	- 6,977	- 5,660	- 4,762	- 4,110	- 3,614	- 3,226	
4	- 28,571	- 16,667	- 11,765	- 9,091	- 7,407	- 6,250	- 5,405	- 4,762	- 4,255	
5	- 33,333	- 20,000	- 14,286	- 11,111	- 9,091	- 7,692	- 6,667	- 5,882	- 5,263	
6	- 37,500	- 23,077	- 16,667	- 13,043	- 10,714	- 9,091	- 7,895	- 6,977	- 6,250	
7	- 41,176	- 25,926	- 18,919	- 14,894	- 12,281	- 10,448	- 9,091	- 8,046	- 7,216	
8	- 44,444	- 28,571	- 21,053	- 16,667	- 13,793	- 11,765	- 10,256	- 9,091	- 8,163	
9	- 47,368	- 31,034	- 23,077	- 18,367	- 15,254	- 13,043	- 11,392	- 10,112	- 9,091	
10	- 50,000	- 33,333	- 25,000	- 20,000	- 16,667	- 14,286	- 12,500	- 11,111	- 10,000	
11	- 52,381	- 35,484	- 26,829	- 21,569	- 18,033	- 15,493	- 13,580	- 12,088	- 10,891	
12	- 54,545	- 37,500	- 28,571	- 23,077	- 19,355	- 16,667	- 14,634	- 13,043	- 11,765	
13	- 56,522	- 39,394	- 30,233	- 24,528	- 20,635	- 17,808	- 15,663	- 13,978	- 12,621	
14	- 58,333	- 41,176	- 31,818	- 25,926	- 21,875	- 18,919	- 16,667	- 14,894	- 13,462	
15	- 60,000	- 42,857	- 33,333	- 27,273	- 23,077	- 20,000	- 17,647	- 15,789	- 14,286	
16	- 61,538	- 44,444	- 34,783	- 28,571	- 24,242	- 21,053	- 18,605	- 16,667	- 15,094	
17	- 62,963	- 45,946	- 36,170	- 29,825	- 25,373	- 22,078	- 19,540	- 17,526	- 15,888	
18	- 64,286	- 47,368	- 37,500	- 31,034	- 26,471	- 23,077	- 20,455	- 18,367	- 16,667	
19	- 65,517	- 48,718	- 38,776	- 32,203	- 27,536	- 24,051	- 21,348	- 19,192	- 17,431	
20	- 66,667	- 50,000	- 40,000	- 33,333	- 28,571	- 25,000	- 22,222	- 20,000	- 18,182	

## APÊNDICE C

### DISTRIBUIÇÃO DAS VIDRAÇARIAS POR CIDADE NO ESTADO DO CEARÁ

CIDADES	QUANTIDADE DE VIDRAÇARIAS
ACOPIARA	3
AQUIRAZ	1
ARACATI	3
ARACOIABA	1
ARARIPE	1
BAIXIO	1
BANABUIU	1
BARBALHA	3
BATURITÉ	5
BEBERIBE	2
BELA CRUZ	1
BOA VIAGEM	1
BREJO SANTO	5
CAMPOS SALES	2
CANINDE	5
CARNAUBAL	1
CASCAVEL	2
CAUCAIA	6
CEDRO	1
CRATEUS	5
CRATO	3
CRUZ	1
EUSEBIO	3
FORTALEZA	237
GUARACIABA DO NORTE	6
HIDROLANDIA	1
ICAPUI	1
ICO	2
IGUATU	6
INDEPENDENCIA	1
IPU	1
IPUEIRAS	2
IRACEMA	2
ITAPAJE	1
ITAPIPOCA	4
ITAREMA	1
JAGUARIBE	2
JIOCA DE JERIGUAGUARA	1
JUAZEIRO DO NORTE	20
LAVRAS DA MANGABEIRA	1
LIMOEIRO DO NORTE	2
MARACANAU	6
MARANGUAPE	3
MARCO	1
MILAGRES	1
MISSÃO VELHA	1
MOMBAÇA	1
MORADA NOVA	3
MUCAMBO	2
PACAJUS	1
PARAMBU	1

PINDORETAMA	1
POTENGI	1
POTORETAMA	1
QUITERONOPOLIS	1
QUIXADA	2
QUIXERAMOBIM	6
RERIUTABA	1
SANTA QUITERIA	2
SANTANA DO ACARAU	1
SÃO BENEDITO	3
SOBRAL	8
SONOLOPOLIS	1
TAUA	3
TIANGUA	7
UBAJARA	2
VARJOTA	2
VARZEA ALEGRE	2
VIÇOSA	1
TOTAL	413

## APÊNDICE D

TABELA - OCORRÊNCIAS POR CLIENTE DE M2 MÊS ATÉ 30 METROS

QUANTIDADE DE PEDIDOS EM 2008	METROS QUADRADOS POR PEDIDO	TOTAL M2 POR CLIENTE	M2/CLIENTE/POR MÊS	DESVIOS EM RELAÇÃO A MÉDIA	QUADRADOS DOS DESVIOS
2	109,17	218,34	18,20	5,41	29,21
1	119,51	119,51	9,96	-2,83	8,01
1	95,15	95,15	7,93	-4,86	23,63
1	89,7	89,7	7,48	-5,32	28,25
3	93,31	279,93	23,33	10,54	111,04
2	96,31	192,62	16,05	3,26	10,64
1	102,8	102,8	8,57	-4,22	17,84
2	99,5	199	16,58	3,79	14,39
1	168,29	168,29	14,02	1,23	1,52
3	98,71	296,13	24,68	11,89	141,31
1	184,12	184,12	15,34	2,55	6,52
1	98,41	98,41	8,20	-4,59	21,06
2	108,35	216,7	18,06	5,27	27,76
1	99,08	99,08	8,26	-4,53	20,55
1	110,9	110,9	9,24	-3,55	12,59
3	90,29	270,87	22,57	9,78	95,70
1	116,3	116,3	9,69	-3,10	9,60
1	94,95	94,95	7,91	-4,88	23,79
1	103,16	103,16	8,60	-4,19	17,58
1	170,78	170,78	14,23	1,44	2,08
4	89,5	358	29,83	17,04	290,48
2	95	190	15,83	3,04	9,26
1	102,22	102,22	8,52	-4,27	18,25
2	104,53	209,06	17,42	4,63	21,45
2	90,29	180,58	15,05	2,26	5,10
1	92,89	92,89	7,74	-5,05	25,49
2	104,98	209,96	17,50	4,71	22,15
2	102,33	204,66	17,06	4,27	18,19
1	130,05	130,05	10,84	-1,95	3,81
2	105,92	211,84	17,65	4,86	23,65
1	217,84	217,84	18,15	5,36	28,77
1	90,29	90,29	7,52	-5,27	27,73
1	83,6	83,6	6,97	-5,82	33,91
1	105,38	105,38	8,78	-4,01	16,07
1	114,93	114,93	9,58	-3,21	10,32
2	88,5	177	14,75	1,96	3,84
1	101,67	101,67	8,47	-4,32	18,64
1	91,35	91,35	7,61	-5,18	26,81
2	83,6	167,2	13,93	1,14	1,31
1	99,08	99,08	8,26	-4,53	20,55
2	11,47	22,94	1,91	-10,88	118,34
1	89,17	89,17	7,43	-5,36	28,72
2	100,5	201	16,75	3,96	15,68
1	96,31	96,31	8,03	-4,76	22,70
1	103,08	103,08	8,59	-4,20	17,64
1	98,35	98,35	8,20	-4,59	21,11

1	97,79	97,79	8,15	-4,64	21,54
2	44,74	89,48	7,46	-5,33	28,44
1	74,53	74,53	6,21	-6,58	43,29
1	89,03	89,03	7,42	-5,37	28,85
1	105,51	105,51	8,79	-4,00	15,98
1	96,05	96,05	8,00	-4,79	22,90
1	99,56	99,56	8,30	-4,49	20,19
1	94,74	94,74	7,90	-4,90	23,96
1	89,17	89,17	7,43	-5,36	28,72
1	92,52	92,52	7,71	-5,08	25,81
1	103,08	103,08	8,59	-4,20	17,64
1	99,08	99,08	8,26	-4,53	20,55
1	101,35	101,35	8,45	-4,34	18,87
1	103,08	103,08	8,59	-4,20	17,64
1	101,14	101,14	8,43	-4,36	19,02
1	95	95	7,92	-4,87	23,75
3	111,01	333,03	27,75	14,96	223,88
1	96,31	96,31	8,03	-4,76	22,70
1	88,02	88,02	7,34	-5,46	29,76
1	82,38	82,38	6,87	-5,93	35,11
2	93,53	187,06	15,59	2,80	7,83
1	97,87	97,87	8,16	-4,63	21,48
2	90,88	181,76	15,15	2,36	5,55
1	104,2	104,2	8,68	-4,11	16,86
1	78,24	78,24	6,52	-6,27	39,31
3	104,89	314,67	26,22	13,43	180,43
3	92,36	277,08	23,09	10,30	106,09
1	174,14	174,14	14,51	1,72	2,96
2	110,04	220,08	18,34	5,55	30,80
2	102,29	204,58	17,05	4,26	18,13
1	113,42	113,42	9,45	-3,34	11,14
1	108,48	108,48	9,04	-3,75	14,06
1	82,33	82,33	6,86	-5,93	35,16
2	99,69	199,38	16,62	3,83	14,63
2	92,04	184,08	15,34	2,55	6,50
1	97,78	97,78	8,15	-4,64	21,55
1	90,21	90,21	7,52	-5,27	27,80
2	103,08	206,16	17,18	4,39	19,27
2	82,38	164,76	13,73	0,94	0,88
3	101,12	303,36	25,28	12,49	156,00
1	190,82	190,82	15,90	3,11	9,68
2	139,34	278,68	23,22	10,43	108,85
3	97,96	293,88	24,49	11,70	136,89
3	101,57	304,71	25,39	12,60	158,82
1	101,57	101,57	8,46	-4,33	18,71
1	99,08	99,08	8,26	-4,53	20,55
4	83,6	334,4	27,87	15,08	227,31
2	102,44	204,88	17,07	4,28	18,35
1	103,08	103,08	8,59	-4,20	17,64
3	83,6	250,8	20,90	8,11	65,77
3	96,31	288,93	24,08	11,29	127,41
2	115,5	231	19,25	6,46	41,73
1	124,54	124,54	10,38	-2,41	5,82
1	101,73	101,73	8,48	-4,31	18,60

3	102,83	308,49	25,71	12,92	166,86
1	90,29	90,29	7,52	-5,27	27,73
		MÉDIA=>	12,79	VARIÂNCIA=>	38,50
				DESVIO REFERENCIAL	6,21
			M2 LIMITE	MÍNIMO	6,58
			M2 LIMITE	MÁXIMO	18,99

## APÊNDICE E

TABELA - OCORRÊNCIAS POR CLIENTE DE M2 MÊS DE 30 ATÉ 60 METROS

QUANTIDADE DE PEDIDOS EM 2008	METROS QUADRADOS POR PEDIDO	TOTAL M2 POR CLIENTE	M2/CLIENTE/POR MÊS	DESVIOS EM RELAÇÃO A MÉDIA	QUADRADOS DOS DESVIOS
6	92,85	557,10	46,43	3,17	10,02
5	105,28	526,40	43,87	0,61	0,37
4	96,05	384,20	32,02	-11,24	126,41
6	104,49	626,94	52,25	8,99	80,73
2	204,18	408,36	34,03	-9,23	85,19
5	120,39	601,95	50,16	6,90	47,64
5	96,31	481,55	40,13	-3,13	9,80
5	87,22	436,10	36,34	-6,92	47,86
5	98,68	493,40	41,12	-2,14	4,59
5	102,5	512,50	42,71	-0,55	0,30
4	105,28	421,12	35,09	-8,17	66,69
4	90,01	360,04	30,00	-13,26	175,74
4	123,39	493,56	41,13	-2,13	4,54
5	108,12	540,60	45,05	1,79	3,20
6	95,34	572,04	47,67	4,41	19,45
6	87,54	525,24	43,77	0,51	0,26
8	85,25	682,00	56,83	13,57	184,24
8	76,6	612,80	51,07	7,81	60,94
5	98,6	493,00	41,08	-2,18	4,74
4	109,09	436,36	36,36	-6,90	47,56
6	98	588,00	49,00	5,74	32,95
5	133,41	667,05	55,59	12,33	151,97
		<b>MÉDIA</b>	<b>43,26</b>	<b>VARIÂNCIA</b>	<b>51,96</b>
				<b>DESVIO</b>	
				<b>REFERENCIAL</b>	<b>7,21</b>
				<b>LIMITE MÁXIMO</b>	<b>50,47</b>
				<b>LIMITE MÍNIMO</b>	<b>36,05</b>

## APÊNDICE F

TABELA - OCORRÊNCIAS POR CLIENTE DE M2 MÊS DE 60 ATÉ 90 METROS

QUANTIDADE DE PEDIDOS EM 2008	METROS QUADRADOS POR PEDIDO	TOTAL M2 POR CLIENTE	M2/CLIENTE/POR MÊS	DESVIOS EM RELAÇÃO A MÉDIA	QUADRADOS DOS DESVIOS
9	96,33	866,97	72,25	-1,98	3,93
9	96,00	864,00	72,00	-2,23	4,97
8	106,00	848,00	70,67	-3,56	12,70
8	96,31	770,48	64,21	-10,02	100,47
10	95,90	959,00	79,92	5,69	32,34
11	95,15	1046,65	87,22	12,99	168,76
11	97,32	1070,52	89,21	14,98	224,40
8	98,90	791,20	65,93	-8,30	68,83
7	104,65	732,55	61,05	-13,18	173,82
11	93,47	1028,17	85,68	11,45	131,12
9	91,23	821,07	68,42	-5,81	33,73
		MÉDIA	74,23	VARIÂNCIA	85,82
				DESVIO	
				REFERENCIAL	9,26
				LIMITE MÁXIMO	83,50
				LIMITE MÍNIMO	64,97

## APÊNDICE G

TABELA - OCORRÊNCIAS POR CLIENTE DE M2 MÊS DE 90 ATÉ 120 METROS

QUANTIDADE DE PEDIDOS EM 2008	METROS QUADRADOS POR PEDIDO	TOTAL M2 POR CLIENTE	M2/CLIENTE/POR MÊS	DESVIOS EM RELAÇÃO A MÉDIA	QUADRADOS DOS DESVIOS
11	104,9	1153,9	96,16	-0,60	0,36
12	98,05	1176,6	98,05	1,29	1,66
10	115	1150	95,83	-0,93	0,86
28	41,65	1166,2	97,18	0,42	0,18
12	101,29	1215,48	101,29	4,53	20,52
11	100,03	1100,33	91,69	-5,07	25,66
12	97,08	1164,96	97,08	0,32	0,10
MÉDIA			96,76	VARIÂNCIA	6,05
				DESVIO REFERENCIAL	2,46
				LIMITE MÁXIMO	99,22
				LIMITE MÍNIMO	94,30

## APÊNDICE H

TABELA - OCORRÊNCIAS POR CLIENTE DE M2 MÊS DE 120 ATÉ 200 METROS

QUANTIDADE DE PEDIDOS EM 2008	METROS QUADRADOS POR PEDIDO	TOTAL M2 POR CLIENTE	M2/CLIENTE/POR MÊS	DESVIOS EM RELAÇÃO A MÉDIA	QUADRADOS DOS DESVIOS
18	93,12	1676,16	139,68	-19,46	378,69
17	101,45	1724,65	143,72	-15,42	237,75
21	95,15	1998,15	166,51	7,37	54,35
16	102,57	1641,12	136,76	-22,38	500,86
25	94,03	2350,75	195,90	36,76	1350,99
15	115,68	1735,20	144,60	-14,54	211,41
12	125,53	1506,36	125,53	-33,61	1129,63
16	98,61	1577,76	131,48	-27,66	765,08
24	90,69	2176,56	181,38	22,24	494,62
24	92,37	2216,88	184,74	25,60	655,36
15	97,29	1459,35	121,61	-37,53	1408,31
27	88,82	2398,14	199,85	40,71	1656,90
25	73,2	1830,00	152,50	-6,64	44,09
23	95,36	2193,28	182,77	23,63	558,53
20	96,06	1921,20	160,10	0,96	0,92
20	104,23	2084,60	173,72	14,58	212,48
21	94,05	1975,05	164,59	5,45	29,68
		MÉDIA	159,14	VARIÂNCIA	568,98
				DESVIO	
				REFERENCIAL	23,85
				LIMITE MÁXIMO	183,00
				LIMITE MÍNIMO	135,29

## APÊNDICE I

TABELA - OCORRÊNCIAS POR CLIENTE DE M2 MÊS DE MAIS DE 200 METROS

QUANTIDADE DE PEDIDOS EM 2008	METROS QUADRADOS POR PEDIDO	TOTAL M2 POR CLIENTE	M2/CLIENTE/POR MÊS	DESVIOS EM RELAÇÃO A MÉDIA	QUADRADOS DOS DESVIOS
69	96,67	6670,23	555,85	174,31	30384,85
39	116,53	4544,67	378,72	-2,82	7,94
40	113,62	4544,80	378,73	-2,81	7,88
29	88,07	2554,03	212,84	-168,70	28461,10
		MÉDIA	381,54	VARIÂNCIA	14714,44
				DESVIO REFERENCIAL	121,30
				LIMITE MÁXIMO	502,84
				LIMITE MÍNIMO	260,23

## APÊNDICE J

TABELA Dado o Desconto(%) qual a Margem de Contribuição

DESCONTO (%)	PREÇO	CUSTO/DESPESAS VARIÁVEIS	MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO	MC %
0	R\$ 216,67	R\$ 97,50	R\$ 119,17	55,00
0,50	R\$ 215,59	R\$ 97,18	R\$ 118,41	54,92
1,00	R\$ 214,50	R\$ 96,85	R\$ 117,65	54,85
1,50	R\$ 213,42	R\$ 96,53	R\$ 116,89	54,77
2,00	R\$ 212,34	R\$ 96,20	R\$ 116,14	54,69
2,50	R\$ 211,25	R\$ 95,88	R\$ 115,38	54,62
3,00	R\$ 210,17	R\$ 95,55	R\$ 114,62	54,54
3,50	R\$ 209,09	R\$ 95,23	R\$ 113,86	54,46
4,00	R\$ 208,00	R\$ 94,90	R\$ 113,10	54,38
4,50	R\$ 206,92	R\$ 94,58	R\$ 112,34	54,29
5,00	R\$ 205,84	R\$ 94,25	R\$ 111,59	54,21
5,50	R\$ 204,75	R\$ 93,93	R\$ 110,83	54,13
6,00	R\$ 203,67	R\$ 93,60	R\$ 110,07	54,04
6,50	R\$ 202,59	R\$ 93,28	R\$ 109,31	53,96
7,00	R\$ 201,50	R\$ 92,95	R\$ 108,55	53,87
7,50	R\$ 200,42	R\$ 92,63	R\$ 107,79	53,78
8,00	R\$ 199,34	R\$ 92,30	R\$ 107,04	53,70
8,50	R\$ 198,25	R\$ 91,98	R\$ 106,28	53,61
9,00	R\$ 197,17	R\$ 91,65	R\$ 105,52	53,52
9,50	R\$ 196,09	R\$ 91,33	R\$ 104,76	53,43
10,00	R\$ 195,00	R\$ 91,00	R\$ 104,00	53,33
11,00	R\$ 192,84	R\$ 90,35	R\$ 102,49	53,15
12,00	R\$ 190,67	R\$ 89,70	R\$ 100,97	52,95
13,00	R\$ 188,50	R\$ 89,05	R\$ 99,45	52,76
14,00	R\$ 186,34	R\$ 88,40	R\$ 97,94	52,56
15,00	R\$ 184,17	R\$ 87,75	R\$ 96,42	52,35
16,00	R\$ 182,00	R\$ 87,10	R\$ 94,90	52,14
17,00	R\$ 179,84	R\$ 86,45	R\$ 93,39	51,93
18,00	R\$ 177,67	R\$ 85,80	R\$ 91,87	51,71
19,00	R\$ 175,50	R\$ 85,15	R\$ 90,35	51,48
20,00	R\$ 173,34	R\$ 84,50	R\$ 88,84	51,25
21,00	R\$ 171,17	R\$ 83,85	R\$ 87,32	51,01
22,00	R\$ 169,00	R\$ 83,20	R\$ 85,80	50,77
23,00	R\$ 166,84	R\$ 82,55	R\$ 84,29	50,52
24,00	R\$ 164,67	R\$ 81,90	R\$ 82,77	50,26
25,00	R\$ 162,50	R\$ 81,25	R\$ 81,25	50,00
26,00	R\$ 160,34	R\$ 80,60	R\$ 79,74	49,73
27,00	R\$ 158,17	R\$ 79,95	R\$ 78,22	49,45
28,00	R\$ 156,00	R\$ 79,30	R\$ 76,70	49,17
29,00	R\$ 153,84	R\$ 78,65	R\$ 75,18	48,87
30,00	R\$ 151,67	R\$ 78,00	R\$ 73,67	48,57
31,00	R\$ 149,50	R\$ 77,35	R\$ 72,15	48,26
32,00	R\$ 147,34	R\$ 76,70	R\$ 70,63	47,94
33,00	R\$ 145,17	R\$ 76,05	R\$ 69,12	47,61
34,00	R\$ 143,00	R\$ 75,40	R\$ 67,60	47,27
35,00	R\$ 140,84	R\$ 74,75	R\$ 66,08	46,92
36,00	R\$ 138,67	R\$ 74,10	R\$ 64,57	46,56
37,00	R\$ 136,50	R\$ 73,45	R\$ 63,05	46,19

38,00	R\$ 134,34	R\$ 72,80	R\$ 61,53	45,81
39,00	R\$ 132,17	R\$ 72,15	R\$ 60,02	45,41
40,00	R\$ 130,00	R\$ 71,50	R\$ 58,50	45,00
41,00	R\$ 127,84	R\$ 70,85	R\$ 56,98	44,58
42,00	R\$ 125,67	R\$ 70,20	R\$ 55,47	44,14
43,00	R\$ 123,50	R\$ 69,55	R\$ 53,95	43,68
44,00	R\$ 121,34	R\$ 68,90	R\$ 52,43	43,21
45,00	R\$ 119,17	R\$ 68,25	R\$ 50,92	42,73
46,00	R\$ 117,00	R\$ 67,60	R\$ 49,40	42,22
47,00	R\$ 114,84	R\$ 66,95	R\$ 47,88	41,70
48,00	R\$ 112,67	R\$ 66,30	R\$ 46,37	41,15
49,00	R\$ 110,50	R\$ 65,65	R\$ 44,85	40,59
50,00	R\$ 108,34	R\$ 65,00	R\$ 43,33	40,00
51,00	R\$ 106,17	R\$ 64,35	R\$ 41,82	39,39
52,00	R\$ 104,00	R\$ 63,70	R\$ 40,30	38,75
53,00	R\$ 101,83	R\$ 63,05	R\$ 38,78	38,09
54,00	R\$ 99,67	R\$ 62,40	R\$ 37,27	37,39
55,00	R\$ 97,50	R\$ 61,75	R\$ 35,75	36,67
56,00	R\$ 95,33	R\$ 61,10	R\$ 34,23	35,91
57,00	R\$ 93,17	R\$ 60,45	R\$ 32,72	35,12
58,00	R\$ 91,00	R\$ 59,80	R\$ 31,20	34,29
59,00	R\$ 88,83	R\$ 59,15	R\$ 29,68	33,42
60,00	R\$ 86,67	R\$ 58,50	R\$ 28,17	32,50
61,00	R\$ 84,50	R\$ 57,85	R\$ 26,65	31,54
62,00	R\$ 82,33	R\$ 57,20	R\$ 25,13	30,53
63,00	R\$ 80,17	R\$ 56,55	R\$ 23,62	29,46
64,00	R\$ 78,00	R\$ 55,90	R\$ 22,10	28,33
65,00	R\$ 75,83	R\$ 55,25	R\$ 20,58	27,14
66,00	R\$ 73,67	R\$ 54,60	R\$ 19,07	25,88
67,00	R\$ 71,50	R\$ 53,95	R\$ 17,55	24,55
68,00	R\$ 69,33	R\$ 53,30	R\$ 16,03	23,13
69,00	R\$ 67,17	R\$ 52,65	R\$ 14,52	21,61
70,00	R\$ 65,00	R\$ 52,00	R\$ 13,00	20,00
71,00	R\$ 62,83	R\$ 51,35	R\$ 11,48	18,28
72,00	R\$ 60,67	R\$ 50,70	R\$ 9,97	16,43
73,00	R\$ 58,50	R\$ 50,05	R\$ 8,45	14,45
74,00	R\$ 56,33	R\$ 49,40	R\$ 6,93	12,31
75,00	R\$ 54,17	R\$ 48,75	R\$ 5,42	10,00
76,00	R\$ 52,00	R\$ 48,10	R\$ 3,90	7,50
77,00	R\$ 49,83	R\$ 47,45	R\$ 2,38	4,78
78,00	R\$ 47,67	R\$ 46,80	R\$ 0,87	1,82
79,00	R\$ 45,50	R\$ 46,15	-R\$ 0,65	-1,43
80,00	R\$ 43,33	R\$ 45,50	-R\$ 2,17	-5,00