



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO

MARIA SUELI LOPES VASCONCELOS

**ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS PERCEPTIVEIS DA INOVAÇÃO
COMO FATORES INFLUENCIADORES NO PROCESSO DE
ADOÇÃO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO JUNTO A FABRICANTES E
USUÁRIOS DE COSMÉTICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE
FORTALEZA-CE**

JOÃO PESSOA

2011

MARIA SUELI LOPES VASCONCELOS

**ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS PERCEPTIVEIS DA INOVAÇÃO
COMO FATORES INFLUENCIADORES NO PROCESSO DE
ADOÇÃO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO JUNTO A FABRICANTES E
USUÁRIOS DE COSMÉTICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE
FORTALEZA-CE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof. Gesinaldo Ataíde Cândido, Dr.

Co-Orientadora: Prof^a. Lucia Santana de Freitas, Dra.

João Pessoa

2011

V331a Vasconcelos, Maria Sueli Lopes

Análise das características perceptíveis da inovação como fatores influenciadores no processo de adoção: um estudo exploratório junto a fabricantes e usuários de cosméticos na região metropolitana de Fortaleza-CE./ Maria Sueli Lopes Vasconcelos – João Pessoa, 2011.

152f.:il.

Orientador: Prof. Gesinaldo Ataíde Cândido, Dr.

Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – PPGEPP - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção/ CT - Centro de Tecnologia/ UFPB - Universidade Federal da Paraíba.

1. Inovação tecnológica 2. Gestão 3. Tecnologia 4. Difusão I. Título.

CDU 658.5(043)

MARIA SUELI LOPES VASCONCELOS

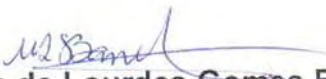
**ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS PERCEPTIVEIS DA INOVAÇÃO COMO
FATORES INFLUENCIADORES NO PROCESSO DE ADOÇÃO: UM ESTUDO
EXPLORATÓRIO JUNTO A FABRICANTES E USUÁRIOS DE COSMÉTICOS NA
REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA-CE**

Dissertação julgada e aprovada em 29 de abril de 2011 como parte dos requisitos necessários para a obtenção do título de Mestre em Engenharia de Produção no Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal da Paraíba.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Gesinaldo Ataíde Cândido, Dr.
Universidade Federal da Paraíba
Orientador


Prof. Egídio Luiz Furlanetto, Dr.
Universidade Federal de Campina Grande
Examinador


Profa. Maria de Lourdes Gomes Barreto, Dra.
Universidade Federal da Paraíba
Examinadora

DEDICATÓRIA

A memória de meus pais: Autran e Edite que souberam me mostrar a importância do estudo e do comprometimento para alcançar objetivos.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente quero agradecer a Deus que sempre esteve presente nos meus momentos difíceis e de glória, enfim, por ter escutado as minhas preces em poder continuar com o desafio de realizar este projeto.

Para realizar este trabalho contei também com o apoio de várias pessoas. Sou particularmente grata aos meus caros amigos, José Façanha e ao João Tavares que sempre me incentivaram a concluir o trabalho, especialmente nos momentos de desânimo.

Ao Prof. Dr. Gesinaldo Ataíde Cândido pela sua orientação, seu estímulo e por suas valiosas sugestões, em todas as fases da elaboração deste trabalho.

A Prof. Dra. Lucia Santana de Freitas por sua dedicação e empenho em buscar possibilidades alternativas de melhorias da referida pesquisa.

Aos Professores Egídio Luiz Furlanetto e Maria de Lourdes Gomes Barreto pelas preciosas sugestões apresentadas pela ocasião do exame de qualificação.

Ao meu companheiro Fernando que sempre esteve torcendo e me auxiliando desde o início da elaboração deste trabalho.

A minha filha Flávia pela compreensão durante o período que precisava me ausentar e pela preocupação e amor dedicados a mim.

Ao Dr. José Dias presidente do Sindicato SINDIQUIMICA que contribuiu para minha pesquisa junto aos empreendedores do setor de cosméticos.

À UFPB, particularmente na pessoa do Prof^a, Márcia Coordenadora do Curso que me concedeu a oportunidade de ingressar numa nova turma para que eu continuasse com meu sonho de ingressar no mestrado.

Não poderia esquecer de expressar meus agradecimentos a todas as empresa de cosméticos da região metropolitana de Fortaleza que deram abertura e permitiram a utilização de seus dados e informações, sem os quais não seriam possíveis a realização desta pesquisa.

Portanto, gostaria de agradecer a todos direta ou indiretamente que colaboraram na elaboração desta pesquisa.

RESUMO

A inovação tecnológica é um fator determinante para o êxito de qualquer empresa, especialmente em setores dependentes da inovação como o de cosméticos. Estudos demonstram que a simples existência de uma inovação não garante a sua adoção, existem vários fatores que contribuem para que uma inovação seja adotada. A grande influência da inovação sobre sua taxa de adoção está relacionada aos atributos percebidos dessa inovação. O objetivo geral dessa pesquisa é identificar as características perceptíveis da inovação e as suas influências no processo de adoção da inovação nas indústrias de cosméticos. Inicialmente foi conduzida uma revisão bibliográfica visando a construção da fundamentação teórica do estudo. Foi analisado um modelo baseado no paradigma da decisão da inovação proposto por Rogers (2003) evidenciando o segundo estágio do modelo, que aborda os atributos da inovação e a partir desse modelo proposto, foram identificadas quais características influenciam na adoção do produto inovador na perspectiva do fabricante de cosméticos e de seus usuários. O modelo de Rogers mostrou-se adequado para compreender a influência das características da inovação no setor de cosméticos. A metodologia utilizada neste estudo consistiu numa pesquisa quantitativa caracterizada como descritiva e exploratória, foram aplicados questionários fechados junto a três empresas inovadoras e vinte usuários por empresas. Os dados obtidos foram analisados através dos métodos estatísticos, média, desvio padrão e coeficiente de variação os quais foram analisados por intermédio do software *sphinx*. Os resultados obtidos pela pesquisa indicaram que a característica perceptível da inovação que mais influenciou no processo de adoção de uma inovação tecnológica das empresas pesquisadas no setor de cosmético foi a observabilidade seguindo das características vantagem relativa e compatibilidade. Quanto à percepção dos usuários, três características influenciaram unanimemente na adoção do produto: compatibilidade, observabilidade e complexidade. Constatou-se pela análise comparativa entre as empresas que a proposta de Rogers (2003) não se confirma empiricamente, mas analisando as empresas individualmente, observa-se haver evidência empírica referente a essa proposta.

Palavras Chave: Inovação. Gestão. Tecnologia. Difusão.

ABSTRACT

The technological innovation is a determining factor for the company success, especially in sectors dependent on innovation as cosmetics. Studies show that a simple innovation existence doesn't guarantee that the innovation will be adopted, there are many factors that contribute to that innovation is adopted. The importance influence of innovation on their adoption rate is related to perceived attributes of innovation. The overall goal of this research is to identify the perceived characteristics of innovation and its influence in the adoption process of innovation in the cosmetic industries. Initially was conducted a bibliography review for the construction of the theoretical foundation of the study. Was analyzed a model based on the decision of innovation paradigm proposed for Rogers (2003), showing the second stage of the model, that discusses the innovation attributes, and from that model were identified which characteristics influence the adoption of the innovative product from the perspective of a cosmetic manufacturer and their users. The Rogers's model (2003), was adequate to understand the influence of the characteristics of innovation on the cosmetics sector. The methodology used in this study consisted of a quantitative survey characterized as descriptive and exploratory, closed questionnaires were applied with three innovative companies and twenty users per company. The data were analyzed using statistical methods, average, standard deviation and variation coefficient which were analyzed through the software sphinx. The results obtained by the survey indicated that the perceived innovation characteristic that most influenced the process of adopting a technological innovation of enterprises surveyed in the cosmetic industry was the observability, followed by the relative advantages and compatibility. Regarding the perception of users, three characteristics influenced the unanimous adoption of the product, compatibility, observability and complexity. It was found by comparative analysis between the companies that the model proposed by Rogers (2003) was not supported empirically, but analyzing companies individually, says there is empirical evidence regarding this proposal.

Keywords: Innovation. Management. Technology. Diffusion.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária.
CATEC	Câmara Técnica de Cosméticos
CNAE	Classificação Nacional da Atividade Econômica
FDA	<i>Foods and Drugs Administration</i> dos Estados Unidos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MPMEs	Micro, Pequenas e Médias Empresas
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development.
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PIA	Pesquisa Industrial Anual
RAIS	Relatório Anual de Informações Sociais
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SEMACE	Superintendência Estadual do Meio Ambiente do Ceará
SINDIQUIMICA	Sindicato da Indústria Química, Farmacêutica e da Destilação e Refinaria do Petróleo- Sindiquímica
MTE	Ministério do Trabalho e Emprego

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Ciência, Tecnologia e Utilização de seus produtos.....	25
Figura 2 - Curva S e suas três fases	28
Figura 3 - Descontinuidade criada por uma nova tecnologia.....	30
Figura 4 - Contexto Organizacional da Inovação Tecnológica	39
Figura 5 - Processo de Implementação da Inovação Tecnológica.	41
Figura 6 - Modelo Paralelo do Processo de Inovação	43
Figura 7 - Modelo de Assimilação da Inovação	44
Figura 8 - Estrutura Conceitual da Adoção Organizacional de Inovações	45
Figura 9 - Estrutura Conceitual da Aceitação Individual de Inovações em Organizações	46
Figura 10 - Modelo dos estágios do processo de difusão e adoção da inovação	48
Figura 11 - Principais Relações do Paradigma de Difusão entre Consumidores	54
Figura 12 - Curvas do Processo de Difusão.....	55
Figura 13 - Curva de Categorização dos adotantes com base na inovatividade.....	63
Figura 14 - Variáveis Determinantes da taxa de adoção de Inovações	65
Figura 15 - Fluxo de atividades realizadas no desenvolvimento da pesquisa	87
Figura 16 - Modelo dos estágios do processo de difusão e adoção da inovação	89

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Tipos de Inovação	35
Quadro 2- Representação esquemática do processo de inovação tecnológica.....	50
Quadro 3 - Cinco atributos percebidos em uma inovação segundo Rogers (2003).....	60
Quadro 4 - Estudos sobre as características percebidas em uma inovação.....	60
Quadro 5 - Perfis comparativos entre o consumidor inovador e o não inovador ou adotante tardio	64
Quadro 6 - Categoria de adotantes de uma inovação.....	65
Quadro 7 - Empresas do Setor de Cosméticos da Região Metropolitana de Fortaleza	80
Quadro 8 - Escala Likert para identificação dos fatores pesquisados	86
Quadro 9 - Variáveis das características perceptivas da inovação do modelo de Rogers, 2003	92
Quadro 10 - Resumo das características perceptíveis da inovação que influenciam na adoção do produto inovador na percepção da empresa e de seus usuários	122

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da vantagem relativa na percepção dos usuários e da empresa A (em %)	98
Gráfico 2 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados de compatibilidade na percepção dos usuários e da empresa A (em %).....	100
Gráfico 3 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da complexidade na percepção dos usuários e da empresa A (em %).....	101
Gráfico 4 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados de observabilidade na percepção dos usuários e da empresa A (em %).....	102
Gráfico 5 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da experimentação na percepção dos usuários e do gestor da empresa A (em %) ...	104
Gráfico 6 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da vantagem relativa na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %)	107
Gráfico 7 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da compatibilidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %).....	108
Gráfico 8 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da complexidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %)...	109
Gráfico 9 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da observabilidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %)....	110
Gráfico 10 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da experimentação na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %) ...	112
Gráfico 11 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da Vantagem Relativa na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %).....	114
Gráfico 12 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da Compatibilidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %)...	115
Gráfico 13 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da complexidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %) ...	117
Gráfico 14 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da observabilidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %) ...	118
Gráfico 15 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da experimentação na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %) ...	119

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Resumo da média, desvio padrão e coeficiente de variação das características perceptivas da inovação da empresa A e de seus usuários.....	105
Tabela 2 - Resumo da média, desvio padrão e coeficiente de variação das características perceptivas da inovação da empresa B e de seus usuários.....	113
Tabela 3 - Resumo da média, desvio padrão e coeficiente de variação das características perceptivas da inovação da empresa C e de seus usuários.....	121
Tabela 4 - Relação entre as características perspectivas da inovação nas empresas	124

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO.....	15
1.2 Objetivos	18
1.2.1 Objetivo geral.....	18
1.2.2 Objetivos específicos	18
1.3 Justificativa do estudo	19
1.4 Estrutura da dissertação.....	20
CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	22
2.1 Conceitos de tecnologia e sua compreensão para a inovação	
 tecnológica.....	22
2.1.1 Tecnologia e sua evolução	24
2.1.2 Curva S para tecnologia	27
2.1.3 Ciclo de vida da tecnologia	29
2.2 Inovação - princípios e conceitos	30
2.2.1 Tipo ou categoria de inovação.....	34
2.2.2 Complexidade e grau de inovação	36
2.2.3 Processo de inovação tecnológica	38
2.2.3.1 Modelo de inovação tecnológica no contexto organizacional	39
2.2.3.2 Modelo de gestão da inovação de Sankar.....	40
2.2.3.3 Modelo paralelo do processo de inovação tecnológica na pequena empresa	42
2.2.3.4 Modelo de assimilação da inovação	44
2.2.3.5 Modelo de estrutura conceitual da adoção organizacional de inovações	45
2.2.3.6 Modelo de Estrutura Conceitual da Adoção Organizacional de Inovações.....	46
2.2.3.7 Modelo do processo de decisão por uma inovação - Rogers (2003)	46
2.2.4 Teoria da difusão da inovação.....	51
2.2.5 Características percebidas da inovação	56
2.2.6 Processo de adoção de inovações	61
2.3 Inovação Tecnológica e a Micro e Pequena Empresa.....	66
2.4 Contextualização da Indústria de Cosmético.....	71
2.4.1 A Inovação na indústria de cosmético	76
2.4.2 Indústria de cosmético do Ceará	78

CAPÍTULO III - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	82
3.1 Delineamento da Pesquisa	82
3.2 Estudo de MULTICASOS	83
3.3 Processo de Coleta de Dados	84
3.4 Fluxo das Atividades Realizadas no Desenvolvimento da Pesquisa.....	87
3.5 Modelo Conceitual da Pesquisa	89
3.6 Variáveis da Pesquisa	90
3.7 Análise e Interpretação dos Dados	92
 CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	 94
4.1 Caracterização das Organizações Objeto de Estudo	94
4.1.1 Conhecendo a empresa A	94
4.1.2 Conhecendo a empresa B	95
4.1.3 Conhecendo a empresa C	96
4.2 Análise das Características Perceptíveis da Inovação na Perspectiva da Empresa e de seus Respectivos Usuários	97
4.2.1 Resultados das características perceptíveis da inovação da empresa “A” e de seus usuários.....	98
4.2.1.1 Síntese das características perceptivas da inovação da Empresa A e seus respectivos usuários	105
4.2.2 Resultado das características perceptivas da inovação da empresa “B” e de seus respectivos usuários.....	107
4.2.2.1 Síntese das características perceptivas da inovação da Empresa B e seus respectivos usuários	113
4.2.3 Resultado das características perceptivas da inovação da empresa C e de seus usuários.....	114
4.2.3.1 Síntese das características perceptivas da inovação da Empresa C e seus respectivos usuários	120
4.2.4 Síntese das características perceptivas da inovação das Empresas A, B e C e seus respectivos usuários.....	122
4.3 Tipos de Inovação Adotados Pelas Empresas.....	123
4.4 Relação entre as Características Percebidas e Inovações Adotadas dos Últimos Três Anos (2008-2010).....	123

CAPÍTULO V - CONCLUSÕES	126
REFERÊNCIAS.....	129
APÊNDICE A - Instrumento de Pesquisa- Questionário	136
APÊNDICE B- Características Percptíveis da Inovação.....	138
ANEXO - Resolução RDC nº 211, de 14 de julho de 2005 (Cosméticos).....	143

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO

Cada vez mais a economia mundial está atenta à melhoria de processos, produtos e serviços, com o objetivo de impulsionar a competitividade econômica, apoiada nas inovações tecnológicas. Para Porter (1990), a inovação tecnológica é um fator determinante para o êxito de qualquer empresa, neste sentido, para que as empresas possam sobreviver, faz-se necessário que tenham a tecnologia, a inovação e o poder do conhecimento como variáveis imprescindíveis para que se mantenham no cenário econômico atual.

A inovação é indispensável para que as empresas se desenvolvam, obtenham maiores vantagens diante de seus concorrentes e maiores lucros. Para tal, devem, inicialmente, terem percepções e predisposições para melhorarem continuamente as suas atividades.

A inovação tecnológica tem grande importância para as empresas buscarem o aprimoramento de seus produtos e processos e tem sido amplamente reconhecida, não apenas como um poderoso instrumento para o desenvolvimento econômico, mas também como uma das principais fontes de competitividade entre as empresas dos diversos segmentos da economia mundial.

É bom ressaltar que a inovação tecnológica nesse contexto é entendida como a transformação de conhecimento em produtos, processos e serviços que possam ser colocados no mercado, tornando-se cada vez mais importante para o desenvolvimento sócio-econômico de um país, com níveis adequados de competitividade.

Frente a relevância das inovações na empresa é fundamental compreender o papel da difusão e adoção dessas inovações. Nestes sentido, a proposição de Rogers (2003) acerca da difusão de novas tecnologias, partindo da percepção de que a difusão é a forma como a inovação é transmitida através de certos canais de comunicação, ao longo do tempo entre os diversos membros de um sistema social.

Para Metcalfe (1988) a difusão é um processo onde novas tecnologias são integradas na economia de modo a impor mudanças sobre sua estrutura. De acordo com esse autor, a difusão enquanto mudança estrutural pode ser analisada do ponto de vista macro (desenvolvimento da economia ou indústria como um todo) ou do

nível micro, como uma nova tecnologia é difundida gerando mudanças marginais no comportamento das firmas e indivíduos em mercados específicos.

Ainda segundo o trabalho desse autor, existe uma distinção entre difusão e adoção de novas tecnologias. Para Metcalfe (1988), a adoção considera as decisões tomadas pelos agentes, normalmente empresas, com vistas à incorporação de uma nova tecnologia em suas atividades. Por outro lado, a difusão em si consiste na trajetória econômica de uma tecnologia ao longo do tempo.

Rogers (2003) não faz distinção entre os termos adoção e difusão, deixa claro que a difusão é um tipo de mudança social definido como o processo pelo qual a mudança ocorre na estrutura e função do sistema social.

O processo de decisão de adotar inovações consiste em atividades de busca e processamento de informações no qual um indivíduo é motivado a reduzir a incerteza sobre as vantagens e desvantagens da inovação. A grande influência na taxa de adoção da inovação está relacionada aos atributos percebidos dessa inovação. Estudos demonstram que a simples existência de uma inovação não garante a sua adoção, existem vários fatores que contribuem para que uma inovação seja adotada.

Rogers (2003) classifica o processo de decisão – adoção – de inovações através da percepção do fato de que estas podem ser adotadas ou rejeitadas tanto por um indivíduo quanto pelo sistema social como um todo. As pessoas que têm poder de decisão, através de suas percepções podem ter visões diferentes de valor. Os consumidores variam de acordo com os atributos que consideram mais relevantes e que forneçam os benefícios buscados.

O comportamento dos consumidores e seus hábitos de compras são influenciados pelos atributos da inovação. No entanto, as peculiaridades culturais, sociais, pessoais e psicológicas do meio em que o indivíduo convive afetam seu estilo de consumo.

Para o consumidor, um mesmo produto ou serviço pode ter diferentes significados e valores, portanto, os clientes têm comportamentos diferentes, pois todos eles podem declarar suas necessidades e desejos de formas distintas.

Dentro desse contexto, torna-se importante que as empresas identifiquem as características perceptíveis da inovação que influenciam decisivamente a formação da intenção de compra futura do consumidor. Ao pesquisarem os desejos, percepções, preferências e comportamentos de compra de seus consumidores-alvo

a empresa tem maior probabilidade de adoção do seu novo produto. A comunidade empresarial como um todo precisa entender as razões que estão por trás da aceitação do cliente ou rejeição de uma inovação para melhorar a pesquisa e o desenvolvimento e contribuir com a competitividade.

Quanto aos consumidores, estes adotarem ou não a inovação do produto baseada nas características perceptíveis da inovação, forçam as empresas obterem informações acerca de suas necessidades e desejos, tornando-se ingredientes importantes da inovação, portanto, o entendimento da adoção da inovação tecnológica através da percepção da inovação torna-se importante na formação dos fabricantes de cosméticos e de seus usuários por se tratar de uma indústria bastante competitiva e de concentração em esforços em P&D.

A indústria de cosméticos é bastante inovadora e se destaca pelo seu dinamismo. O ritmo de lançamento de novos produtos é bastante acelerado, o que mantém e atrai consumidores cada vez mais exigentes demandando uma busca contínua por inovação e melhoria da qualidade, para a consolidação e fortalecimento das marcas no mercado.

Desta forma, para atender à grande diversidade dos consumidores, as empresas de cosméticos investem constantemente no desenvolvimento de novos produtos e suporte aos lançamentos através de atividades de comunicação e divulgação.

Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC, 2008), existem no Brasil 1694 empresas atuando no mercado de produtos de higiene pessoal, perfumaria e cosméticos, sendo 15 de grande porte, com faturamento líquido acima dos R\$ 100 milhões. Do total de empresas no país, 98,8% são de micro, pequeno e médio porte. No Ceará, a região metropolitana de Fortaleza concentra a totalidade das empresas do setor de cosmético, formado por empresas de pequeno e médio porte.

O cenário identificado mostra uma situação de competição que exige das micro e pequenas empresas atuantes do setor de cosméticos, estratégias de sobrevivência para curto, médio e longo prazo. Tais estratégias perpassam essencialmente pela adoção de inovações tecnológicas.

Particularmente no caso do setor de cosméticos, que tem sido considerado por Garcia (2002), uma força competitiva da indústria e da economia brasileira, é importante que se entenda como as características perceptíveis da inovação têm

influência na adoção da inovação na perspectiva do fabricante de cosméticos da região metropolitana de Fortaleza e de seus usuários.

Dentro da abordagem da adoção de tecnologias, uma variedade de perspectivas teóricas tem sido desenvolvida para entender as condicionantes da sua adoção. Para este estudo foi considerado o modelo de Rogers(2003), que constitui a principal referência na análise das forças básicas que afetam a taxa de adoção de inovações. Esse modelo identifica cinco tipos de fatores explicativos do comportamento da taxa de adoção da inovação. O fator que foi analisado nesse estudo refere-se ao segundo estágio do modelo que aborda a persuasão onde o indivíduo irá construir uma atitude favorável ou desfavorável com relação à inovação. Dentro desse contexto estão os atributos ou características perceptíveis da inovação que de acordo com a maioria dos autores, estes componentes conseguem explicar uma parte significativa do comportamento de adoção de inovações.

Com base no exposto a presente pesquisa teve por finalidade responder a seguinte pergunta:

Quais as características perceptíveis da inovação e as suas influências no seu processo de adoção na perspectiva dos fabricantes de cosméticos e seus usuários na região metropolitana de Fortaleza - CE?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Identificar as características perceptíveis da inovação e as suas influências no seu processo de adoção da inovação nas indústrias de cosméticos.

1.2.2 Objetivos específicos

Pretende-se, por meio deste trabalho, alcançar os seguintes objetivos específicos:

- a) Identificar as características da inovação mais e menos percebidas pelas empresas e seus respectivos usuários;
- b) Identificar os tipos de inovação adotados pelas empresas nos últimos três anos;

- c) Verificar a relação entre as características percebidas como favoráveis e os níveis de adoção de inovação.

1.3 Justificativa do estudo

Os estudos da inovação tecnológica se justificam em primeiro lugar por tratar de um tema que é essencial para melhorias no progresso econômico de um país e da competição entre empresas. Outro fato importante da justificativa desse trabalho advém da crescente importância que a análise do processo de decisão pela adoção da tecnologia tem ganhado na literatura econômica e principalmente nos impactos que as características da inovação têm na adoção dos produtos inovadores em diversos segmentos inclusive no segmento de cosméticos.

Baseando-se nestes fatores e devido ao aumento da competitividade internacional nos últimos anos, torna-se fundamental para países em desenvolvimento como o Brasil, desenvolver estudos que levem a uma contribuição mais profunda das dinâmicas da adoção da inovação tecnológica no segmento de cosméticos do país.

A escolha deste estudo na indústria de cosméticos no estado do Ceará esteve ligada à necessidade crescente de pesquisa quanto a adoção da inovação dos produtos pela empresa e por seus usuários.

Considerando a relevância do setor de cosméticos no Ceará e da importância da adoção da inovação tecnológica, observa-se a necessidade de um estudo que venha identificar quais as características perceptíveis da inovação que influenciam analisar como ocorre o processo de adoção da inovação tecnológica nas micro e pequenas empresas da região metropolitana de Fortaleza, já que este representa um fator essencial para manutenção e crescimento da competitividade industrial.

O tema pesquisado também veio ao encontro da importância que o setor de cosméticos tem na economia local e nacional e por estar integrada com outras regiões seja para aquisição de seus insumos, seja para a comercialização de seus produtos.

Atualmente existem cerca de 18 empresas na região metropolitana de Fortaleza que empregam em torno de 1500 pessoas e atuam em um mercado altamente competitivo com necessidades de inovarem, seja em produtos, nos processos.

O estudo contribuiu para a melhor compreensão do ambiente social que envolve diversos atores e fatores, com níveis diferentes de complexidade em que a indústria de cosméticos tem de se harmonizar.

Apesar de nos últimos anos terem surgido mais trabalhos sobre inovação tecnológica e sua difusão, ainda é necessária uma investigação mais aprofundada, das características perceptíveis da inovação nessa área e avaliar como elas influenciam na adoção de novos produtos contribuindo para o desenvolvimento do estado do Ceará avaliando um segmento representativo.

1.4 Estrutura da dissertação

Esta dissertação foi organizada em cinco capítulos, distribuídos de tal forma que a consulta e compreensão do trabalho como um todo fique facilitado.

O Capítulo 1 corresponde à introdução, apresentando a delimitação do tema, definição do problema, os objetivos geral e específico, comunicando a proposta da pesquisa, as razões que a justificam, e por fim, a estrutura do trabalho.

O Capítulo 2 apresenta os alicerces teóricos que darão embasamento à pesquisa, os quais estão fundamentados em pesquisa bibliográfica sobre os temas: inovação, processos de inovação tecnológica, difusão da inovação, atributos da inovação, adoção da inovação, tecnologia e inovação na pequena empresa. Estas fundamentam-se nas contribuições intelectuais dos autores mais consagrados nas áreas de conhecimentos aqui discutidos, acionadas como suporte às reflexões necessárias ao trato do assunto que motiva a investigação objeto do trabalho. Em linha com os objetivos estabelecidos para este trabalho, são considerados modelos de inovação de modo a fornecer um padrão de variáveis a ser perseguido pelas empresas do setor de cosméticos de Fortaleza.

Contextualiza-se a indústria de cosmético no Brasil e no Ceará, conhecendo-se as empresas, apresentando as análises e discussões dos resultados da pesquisa quanto as características perceptíveis da inovação e sua influência na adoção do produto na percepção do fabricante e usuários de cosméticos.

O Capítulo 3 trata dos procedimentos metodológicos estabelecidos para pesquisa da dissertação. Destacam-se a classificação da pesquisa mencionando o tipo, a metodologia e o modo de investigação abordada. A próxima etapa refere-se aos sujeitos da pesquisa, processo de coleta de dados, variáveis envolvidas para

possibilitar a avaliação das características perceptíveis da inovação, instrumentos da pesquisa, análise e interpretação dos dados.

O Capítulo 4 trata da análise dos resultados, aborda a caracterização das empresas A, B e C do setor de cosméticos e posteriormente, apresenta a análise descritiva dos questionários aplicados aos empresários das empresas pesquisadas e aos seus usuários no município de Fortaleza. O processo de análise foi conduzido de acordo com a metodologia descrita no capítulo 3.

No capítulos 5, foram apresentadas as considerações finais buscando relacionar o referencial teórico do trabalho com as características perceptíveis da inovação das empresas dos setor de cosméticos e seus usuários levantadas durante a pesquisa. Em seguida foram sugeridas as recomendações e limitações do estudo.

CAPÍTULO II - FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica desta pesquisa foi desenvolvida buscando abranger os campos de estudo que estão diretamente relacionados com as características perceptíveis da inovação como fatores influentes da adoção da inovação do setor de cosméticos. Inicialmente são discutidos os conceitos de tecnologia e sua importância para a inovação tecnológica, bem como, o construto inovação, abordando os modelos dos processos de inovação tecnológica destacando a visão de diversos autores, evidenciando-se o modelo de Rogers (2003), considerando para essa pesquisa, os atributos da inovação. Aprofunda-se sobre estudos acerca dos processos de inovação tecnológica que se aplica melhor as MPE's e encerra-se abordando a indústria de cosméticos.

2.1 Conceitos de tecnologia e sua compreensão para a inovação tecnológica

Apesar de não existir um consenso entre os autores quanto ao significado de tecnologia, existem também diferentes visões quanto ao seu impacto no desenvolvimento e na sociedade, mas alguns conceitos devem ser analisados para entendermos a Inovação tecnológica.

Betz (1997) mostra que a tecnologia é uma forma de conhecimento, pela própria etimologia da palavra: a palavra “technos”, significa o processo para fazer alguma coisa: a segunda parte da palavra “ology” também vem do grego e significa a compreensão sistemática de alguma coisa. Portanto tecnologia é o conhecimento de se fazer alguma coisa, o conhecimento de uma técnica funcional.

No amplo sentido, o termo tecnologia engloba o conjunto completo de tecnologias que agrega valor numa cadeia de atividades de uma empresa. (PORTER,1996). Ainda segundo o autor, algumas tecnologias podem afetar a estrutura da indústria ou o posicionamento da firma em termos de custo ou diferenciação, assim sendo, sua vantagem competitiva.

Desta forma, as indústrias, devem considerar como estratégia, que tecnologias usar na produção de bens e serviços para oferecer aos seus clientes, bem como as estratégias de posicionamento (custo e diferenciação). As empresas que possuem vários tipos de negócios utilizam tecnologias específicas para cada tipo de negócio (BURGELMAN; CHRISTENSEM; WHEELWRIGHT, 2004).

Para se gerir o conhecimento dentro de uma empresa é preciso compreender as aptidões estratégicas e no caso mais específico de empresas que tem por base a tecnologia, as aptidões tecnológicas. (BARTON, 1998).

Kruglianskas (1996) conceitua tecnologia de forma ampla, considerando-a como um conjunto de conhecimentos necessários para se conceber, produzir e distribuir bens e serviços de forma competitiva. Através desse conceito o autor ressalta dois aspectos importantes da tecnologia: 1) abrange todas as áreas de uma empresa, assumindo um caráter multifuncional; 2) sua característica temporal, ou seja, a tecnologia existe quando contribui para a competitividade da empresa.

Segundo Longo (1989), tecnologia é um conjunto organizado de todos os conhecimentos científicos ou intuitivos, empregados na produção e comercialização de bens e serviços.

Para Foelkel (1996), a tecnologia é o resultado da conversão de conhecimentos, idéias e habilidades em produtos ou serviços que o mercado demanda e tem condições e vontade de pagar por eles.

Segundo Rosenthal (1995), a tecnologia enfatiza o conhecimento aplicado, à produção de coisas úteis, à solução de problemas, ou ainda, deve abranger todas as formas de interação do ser humano com seu ambiente material e social.

Silva (1980) usa a palavra tecnologia para dois objetos distintos: tecnologia é o conjunto de técnicas e conhecimentos científicos que permite o estabelecimento das instruções para a confecção de um produto ou o desenvolvimento de um procedimento industrial ou técnico por outro lado tecnologia também é usada para definir as mesmas instruções ou procedimentos”.

Uma das atividades de criação de conhecimento nas empresas diz respeito a P&D, com certeza uma das mais importantes, mas não a única. Apesar de ser considerado um insumo crítico de inovação e resolução de problemas, a P&D não tem a mesma importância em todos os setores, além disso, as estatísticas de P&D nada dizem sobre os resultados tecnológicos e econômicos do processo de inovação (ARUNDEL et al.,1998; SMITH, 2000).

O Relatório do Desenvolvimento Mundial do Banco Mundial no período de 1998-1999, que tem o título *Knowledge for Development*, faz referência a dois tipos de conhecimentos cruciais para o desenvolvimento de qualquer sociedade: o conhecimento tecnológico, que se refere ao *know how*, e o conhecimento sobre

atributos, que diz respeito a qualidade dos produtos, credibilidade das empresas e capacitação dos trabalhadores.

Para Almeida (1981), a tecnologia é classificada através do seu nível de explicitação do conhecimento, nesse sentido a tecnologia pode ser: implícita, explícita ou embutida. Quando a tecnologia está incorporada nas pessoas da organização e não está introduzida nos produtos, trata-se de uma tecnologia implícita, ou seja, a tecnologia somente será acessada através das pessoas que detêm o conhecimento.

A tecnologia explícita está disponível em documentos e não incorporada nas pessoas nem nos produtos e normalmente ela não fornece as informações necessárias para que o assunto seja dominado. Quando a tecnologia está incorporada nos produtos é chamada de tecnologia embutida, podendo ser obtida por meio de técnicas apropriadas.

Mediante todos os conceitos acima mencionados, observa-se que a tecnologia é a soma de todos os conhecimentos técnicos, práticos e científicos, que utilizados de forma ordenada contribuem para soluções de problemas, além de tratar-se de um método para fazer alguma coisa. A influência da tecnologia hoje é sistêmica, já que não está voltada apenas à diminuição de custos, mas também ao aumento de qualidade.

A inovação é a introdução de um novo produto, de um produto melhorado, de um processo ou serviço no mercado. Logo a inovação tecnológica combina as idéias de invenção tecnológica e o desenvolvimento e introdução no mercado de produtos, processos ou serviços baseados nesta tecnologia. Dada a sua importância no atual cenário de negócios e de gestão, é necessário se entender o seu processo de evolução e contextualizando o tema.

2.1.1 Tecnologia e sua evolução

A tecnologia existe desde os primórdios da humanidade, mas nos últimos tempos houve uma mudança na organização e utilização de técnicas aplicadas à produção e distribuição dos produtos. É notório que a tecnologia ganhou um grande impulso a partir da revolução industrial, que teve início na Inglaterra, em meados do século XVIII e logo se expandiu no mundo todo. Um marco da evolução tecnológica foi a máquina a vapor.

A partir do século XX, a forma como a atividade inventiva foi desenvolvida passando do esforço mental do indivíduo para a pesquisa realizada em laboratórios situados na indústria ou academia provocou uma mudança de estrutura tecnológica. (FREEMAN; SOETE,1997).

A aplicação das tecnologias modernas que geram invenções e consequentemente inovação, são desenvolvidas dentro de laboratórios ou centros de pesquisa e desenvolvimento, conhecido como P&D.

Segundo Freeman e Soete (1997), algumas pesquisas complexas são viabilizadas através desses centros de P&D. Ligações íntimas com a pesquisa básica são normais em indústrias e sua tecnologia é baseada em ciência nos sentido que não teria sido desenvolvida sem os fundamentos nos princípios teóricos. O corpo de conhecimento a biotecnologia, a química molecular, físico química, física nuclear e eletrônica nunca poderia ter surgido da observação casual.

A tecnologia está intimamente relacionada à ciência apesar de não terem o mesmo conceito, Katz (1997), apresenta um modelo que mostra a progressão normal entre ciência, tecnologia e utilização (Figura 1).

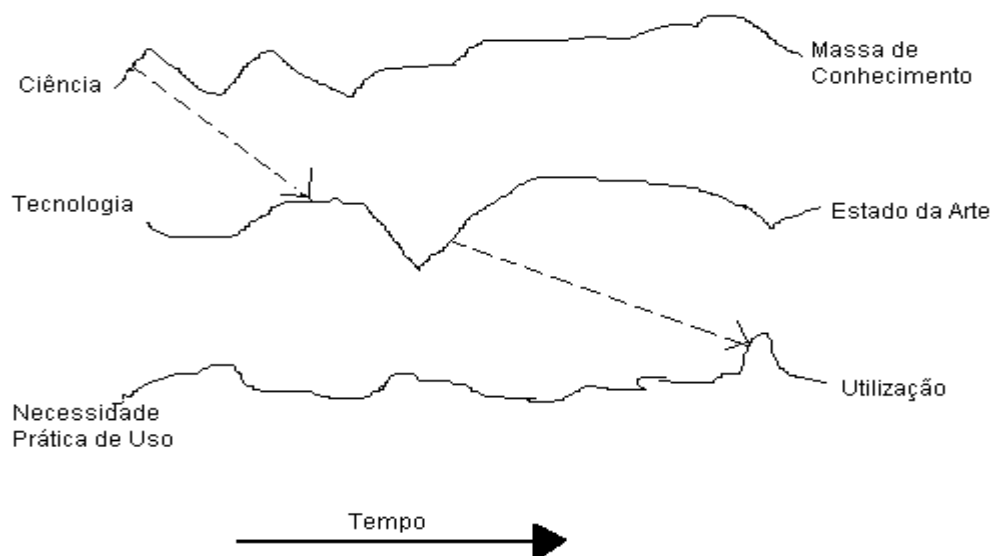


Figura 1 - Ciência, Tecnologia e Utilização de seus produtos
Fonte: Adaptado de Katz (1997)

Mediante algumas literaturas, existe uma associação natural entre ciência, inovação e tecnologia permitindo que em alguns casos a inovação seja resultado do desenvolvimento tecnológico, porém, a inovação pode também surgir sem depender de novas tecnologias.

A geração de inovação se deu devido o desenvolvimento tecnológico e o processo resultante de sua evolução. Com a iniciação da administração estratégica nas escolas durante os anos 80, a tecnologia foi adotada como um elemento importante na definição dos negócios e competitividade estratégica. (BURGELMAN; CHRISTENSEM; WHEELWRIGHT, 2004).

A nova concepção de desenvolvimento tecnológico tem provocado grandes mudanças na sociedade, e estas são consideradas as novas estratégias das empresas atingindo ao cotidiano dos consumidores.

De acordo com Dosi (1988), as teorias que abordam o desenvolvimento tecnológico seguem dois rumos: o primeiro é a força do mercado como principal indutor das mudanças tecnológicas e o segundo, é a tecnologia como um fator autônomo. Essas correntes são conhecidas como puxada pela demanda (demanda pull) e empurrada pela ciência (*science-push*).

Outro fato importante que gerou um avanço na percepção da inovação foi o fato de que o processo de inovação é interativo, em que se envolvem várias funções e atores, dentro e fora da empresa, em oposição a uma compreensão seqüencial ou linear, que vê a P&D como a etapa que “origina” a inovação (SMITH, 2000; ARCHIBUGI et al., 1995).

Segundo Lundvall (2005), há várias fontes de inovação, além da ciência e o laboratórios de P&D. A inovação pode ser considerado como um aprendizado interativo e com atividades de produção e venda.

Vive-se a algum tempo, um período revolucionário provocado pela revolução tecnológica industrial e por novos modos de gestão, valorização da informação e do conhecimento acarretando transformações profundas em todas as esferas sociais.

Schaff (1995) acredita que estamos vivendo a segunda revolução técnico industrial que consiste em que as capacidades intelectuais do homem são ampliadas e inclusive substituídas por habilidades e competências que eliminam o trabalho humano na produção e serviços. Para ele, a revolução tecnológica foi favorável para a sociedade, mas, no entanto, ocasionou mudanças profundas na formação econômica, social, política e cultural.

Dentre as abordagens utilizadas para explicar o processo de evolução da tecnologia, destaca-se a curva S, a qual pela sua objetividade facilita um melhor entendimento do processo e a partir disso, propor formas mais adequadas de ajustes nas suas diversas formas de aplicações.

2.1.2 Curva S para tecnologia

Quando surge uma nova tecnologia para competir ou substituir uma outra, passa por períodos de desenvolvimento e cai ao término de sua vida útil. São ciclos que ocorrem continuamente, cada um encerrando a vida do antecessor para, futuramente ceder seu lugar a um substituto. (VALERIANO, 1998).

Para Valeriano (1998), sempre há uma evolução nas tecnologias existentes mediante o universo da tecnologia não ser estático. Toda tecnologia nova que surge para competir e substituir uma outra, passa por períodos de evolução e sucumbe, ao término de sua vida útil. O ciclo completo desta evolução comporta três fases:

- a) Invenção: é o ponto inicial, seja ele um conceito ou uma concepção, um esboço ou um modelo de novo produto, processo ou serviço, ou até mesmo uma melhoria do que já existe.
- b) Inovação tecnológica: é o processo pelo qual uma idéia ou invenção é inserida no contexto econômico. Até este momento o trajeto foi desde a idéia, fazendo uso de tecnologias existentes ou buscadas para tanto, até criar o novo produto, processo ou serviço e disponibilizá-lo para o uso.
- c) Utilização: é a ultima fase do ciclo na qual o produto permanece na economia até que seja inovado ou substituído por inovações.

No início da Curva-S, é preciso aplicar um esforço significativo antes mesmo de se obterem resultados. A evolução de uma dada tecnologia pode ser modelada em uma curva no formato de S, alongada, em um sistema de coordenadas em que a abcissa é o tempo e a ordenada é um número de mérito tecnológico, ou seja, um parâmetro que descreve uma propriedade do produto daquela tecnologia. Cada inovação tecnológica passa por três fases distintas que são verificadas na figura abaixo:

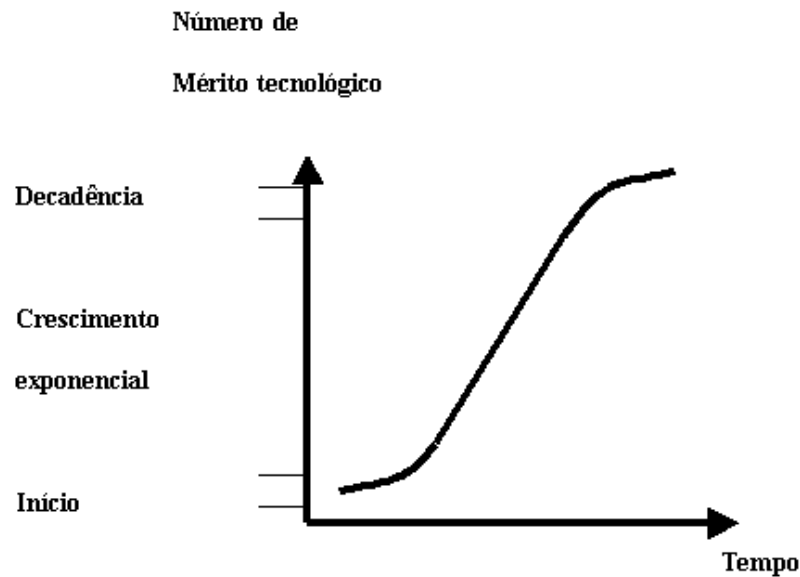


Figura 2 - Curva S e suas três fases
 Fonte: Valeriano (1998)

O ciclo de vida da tecnologia pode ser demonstrado graficamente, conforme a Figura 2, cujo formato assemelha-se à letra S alongada. Os ramos do ciclo de vida de uma tecnologia, segundo Valeriano (1998), são:

- início;
 - crescimento exponencial;
 - decadência.
- a) Início: Ocorre quando a tecnologia parte com pequenos progressos, geralmente com poucas pessoas e poucos recursos envolvidos, até que mais conhecimentos técnicos e científicos permitem maiores avanços e consolidação, passando para a fase seguinte;
 - b) Crescimento exponencial: quando a tecnologia mostra maiores envolvimento de esforços de tecnologia e recursos;
 - c) Decadência: quando a aceleração diminui até parar o crescimento.

A ferramenta de curva S indica que a importância da melhoria do desempenho de um produto ou processo no tempo é assimétrica nos diferentes estágios de maturidade da tecnologia. Inicialmente o aumento do desempenho será relativamente baixo. Nos estágios posteriores ocorre um incremento exponencial de evolução da mesma decorrente dos ganhos de aprendizagem. Finalmente, na etapa de maturidade tecnológica, a curva desacelera bruscamente pelo esgotamento de oportunidades de melhoria.

Para Rèvillon e Padula (2001), a oferta de excesso de desempenho em uma determinada tecnologia indica a oportunidade para o surgimento de uma tecnologia de ruptura, pois esse fenômeno está relacionado com uma fase de transição setorial na qual o mercado modifica a valorização dos atributos de um produto.

Assim, a análise proveniente da inclinação de uma curva S, em especial de seu ponto de inflexão, determina o momento de desaceleração da mesma, o que normalmente indica a necessidade de uma tecnologia de melhor performance. Bright *apud* Valeriano (1998) coloca que, embora este comportamento tenha sido exhaustivamente observado, existem três questões fundamentais sobre as fases do ciclo de vida da inovação: a) Com que velocidade as tecnologias evoluem a partir de seu início; b) Uma vez estabelecida, qual a velocidade do avanço desta tecnologia e c) O que limitará esta tecnologia e como ela se aproximará de seu limite. Isto traz a necessidade de explorar o ciclo de vida da tecnologia e as suas implicações no processo de gestão da inovação.

2.1.3 Ciclo de vida da tecnologia

O estudo do processo de maturação tecnológica é tão importante quanto os estudos em tecnologia, inovação e inovação tecnológica. Entender como e quando uma tecnologia começa a se tornar vulnerável e importante para que se possa planejar as ações para substituí-la (BURGELMAN; CHRISTENSEM; WHEELWRIGHT, 2004). Compreender a maturação de uma tecnologia para esses autores é de extrema importância por três razões:

1. A medida que uma tecnologia amadurece o tipo de avanço que é feito na tecnologia tende a mudar;
2. O progresso tecnológico é um sinal que a tecnologia está maturando e pode se tornar vulnerável ao combate à novas tecnologias;
3. Muda-se o foco de gestão de uma tecnologia quando se acompanha a maturação da mesma.

Se uma tecnologia recém criada, adquire potencial para substituir uma tecnologia atualmente tida como atual, estado da arte, ocorre a descontinuidade que coloca a empresa no ponto inferior da curva S para a nova tecnologia (KATZ, 1997) conforme Figura 3.

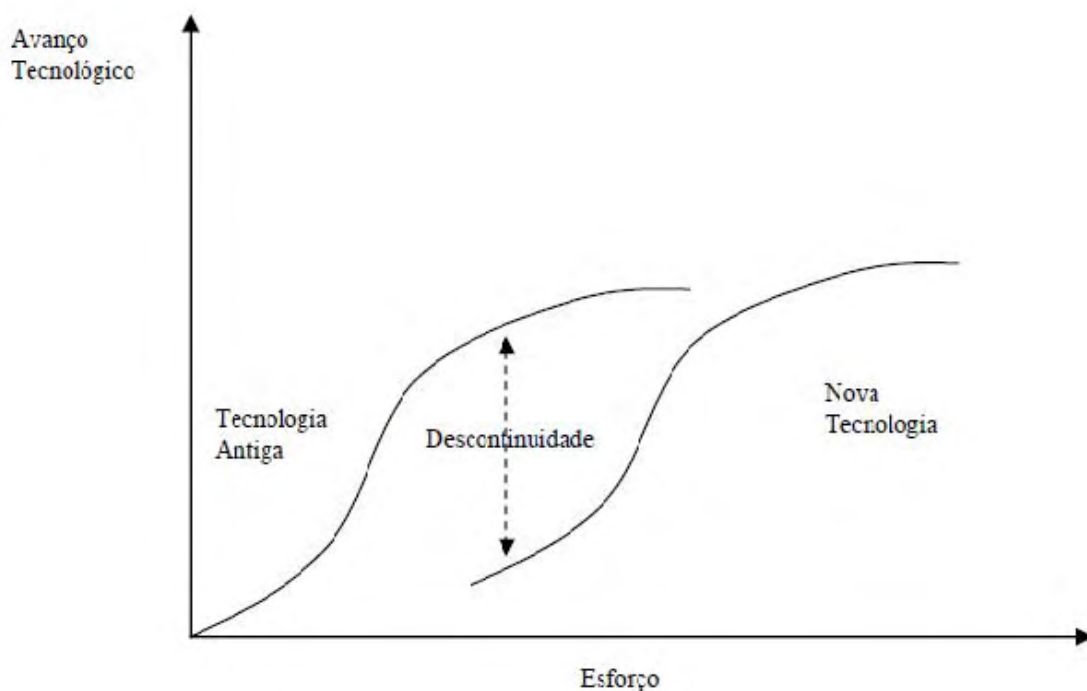


Figura 3 - Descontinuidade criada por uma nova tecnologia
 Fonte: Adaptada por Katz (1997).

Torna-se crítico entender quando e como uma mudança revolucionária na tecnologia deve acontecer, tendo em vista, muitos gestores não sentirem a necessidade de mudanças descontínuas ou radicais na empresa (BURGELMAN; CHRISTENSEM; WHEELWRIGHT, 2004). Essa é a dinâmica da inovação em produtos, serviços e processos e eventos de substituição juntos compõem os ciclos de tecnologia,

2.2 Inovação - princípios e conceitos

Em função das características do atual ambiente de negócios, a busca e a prática da inovação passam a ser uma necessidade imprescindível para que as organizações possam encontrar os mecanismos mais adequados para conduzir as suas operações e, principalmente, formular e implementar suas estratégias.

Dentro desse contexto, a inovação é vista como um fator primordial para as empresas, adquirindo uma importância crucial no contexto econômico, e até mesmo político, do mundo atual contribuindo para que as empresas, regiões e até mesmo países possam manter sua competitividade.

No caso específico das empresas, estas precisam criar ou desenvolver os meios e as condições a fim de viabilizar ou gerenciar o fenômeno. Alguns autores vão um pouco mais além e consideram a inovação como um fator preponderante para a própria sobrevivência de uma empresa (READ, 2000), complementado por Hung (2004), o qual afirma que a mesma tem importantes efeitos nos aspectos sociais e econômicos da empresa.

Em termos organizacionais, a definição para inovação apresentada por Tushman e Nadler (1997), engloba a criação de um novo produto, serviço ou processo, que aplicados de forma eficaz requer a união das necessidades de mercado com a viabilidade tecnológica e a sua capacidade de produção.

Para Neely e Hill (1998), em seu estudo sobre inovação e seu impacto no desempenho empresarial, definiram a capacidade da inovação, como o potencial de uma empresa, região ou nação em gerar saídas inovadoras. Esta capacidade é dependente dos recursos e das habilidades que a empresa tem, permitindo às mesmas identificarem oportunidades.

Deste modo, pode-se compreender que a capacidade inovadora de uma empresa não depende pura e simplesmente de sua capacidade (econômica) de investir em novas tecnologias, e sim, da capacidade social, cultural e política de aplicar produtivamente e aproveitar socialmente os resultados da pesquisa científica e tecnológica.

Na medida em que as organizações e as tecnologias se tornam mais complexas, o conceito da inovação evolui podendo assumir diferentes contextos e significados (NEELY; HILL, 1998). Tal afirmação é corroborada por Hauser *et al*, (2005), quando afirma que fatores como: economia, gestão estratégica, comportamento organizacional, gestão tecnológica e gestão de operações fornecem uma variedade de conhecimentos, contribuindo com diferentes visões da inovação.

Na opinião de Drucker (1998), a inovação deve ser uma prática sistemática e apresenta como fontes de inovação a pesquisa e o desenvolvimento; as ocorrências de mudanças no mercado ou indústria; as mudanças demográficas; as mudanças inesperadas; as necessidades do processo; incongruências existentes; a percepção e novos conhecimentos.

Pela própria definição de inovação, o conceito impõe uma relação estreita entre inovação e conhecimento, portanto, a inovação está relacionada à introdução de novos conhecimentos ou de novas combinações dos conhecimentos existentes.

Entretanto, o conhecimento da empresa no ambiente na qual ela está inserida pode se dar de forma eficiente na medida em que ocorre a troca desses conhecimentos, dentro ou fora da empresa, através de concorrentes, fornecedores e clientes, bem como, a inovação esteja alinhada aos objetivos das empresas.

Para Mota (2001), uma das grandes tendências do mundo nos dias atuais é a atração pelas novidades, o que faz a mudança e a inovação ser uma rotina cada vez mais intensa na sociedade moderna. O autor define que inovar é introduzir a novidade de tal forma a deixar explícito que alguma tecnologia, habilidade ou prática organizacional se tornou obsoleta.

Mediante o avanço rápido de novas tecnologias, o aumento na competição nacional e global e das demandas em relação ao comportamento do consumidor surge um mercado mais competitivo exigindo das empresas a geração de produtos e serviços inovadores.

Hitt (2002) alerta para a dinâmica do ambiente competitivo no qual as empresas disputam maiores fatias de mercados e obtenção de vantagem competitiva. Nesse ambiente, uma empresa considerada como *first mover* consegue melhores resultados, ao ser a primeira a adotar uma inovação tecnológica. Cabe ressaltar, que Tushman e Nadler (1997) defendem que a inovação aplicada a produto, serviço ou processo deve ser encarada como forma de competir em ambientes dinâmicos com contínuas mudanças tecnológicas, os quais levam as empresas a adotarem a inovação no seu dia-a-dia.

Para Penning (1998), pode-se entender a inovação como a adoção de uma idéia, a qual é tida como nova para o indivíduo ou outra entidade que a adota. Nesse contexto, estão inclusos novos produtos ou serviços, novas tecnologias para produzir ou entregar o produto ou serviço, e novos procedimentos, sistema e arranjos sociais. No outro enfoque, Rogers (2003), entende a inovação como a idéia, prática ou algo que para o indivíduo ou grupo, é percebido como novo, explorando a difusão da inovação e as suas múltiplas formas de interação entre os agentes envolvidos. Para o autor não importa se uma idéia é realmente nova ou não, o que define uma inovação é a reação do indivíduo quanto à novidade percebida do produto, idéia ou serviço. Ainda segundo o autor, a novidade de uma inovação pode ser demonstrada em termos de conhecimentos, persuasão ou uma decisão para uma inovação.

Outro conceito que merece destaque e que pode ser visto nas variadas definições, é a visão da inovação como um processo, no qual as idéias são geradas e transformadas em produto ou serviço de negócio.

Dosi (1998) cita o processo de inovação como: busca e descoberta, experimentação, desenvolvimento, imitação e adoção de novos produtos, processos e novas formas organizacionais. Nessa perspectiva, Rogers (2003), define o processo de desenvolvimento de inovação em todas as decisões e atividades, e seus respectivos impactos, que acontecem no reconhecimento de uma necessidade ou de um problema por meio da pesquisa, desenvolvimento e comercialização de uma inovação, ou ainda, por meio de difusão ou adoção da inovação por usuários.

Cabe ressaltar, portanto, que para a OECD (*Organization for Economic Co-operation and Development*), a inovação é vista como um processo iterativo, iniciado pela percepção de um mercado ou de uma nova oportunidade de aplicação de uma invenção, baseado em uma tecnologia. Dessa forma, a inovação se realiza com a contribuição de vários agentes técnicos, econômicos e sociais que possuem diferentes tipos de informação e conhecimento.

Cândido (2003), em uma definição mais abrangente, afirma que a inovação por está inserida em um determinado contexto social, faz parte de um amplo e complexo processo de relacionamentos pessoais, valores, papéis, poder, comportamento, etc. A existência de permanente troca de informações, experiências, idéias, discussões de situações, problemas e propostas de soluções que lhes são comuns conduz a uma situação de aprendizagem organizacional, baseadas no conhecimento e nas relações de parceria e cooperação.

Para Kemp *et al.* (2000), a literatura sobre inovação tem basicamente duas abordagens. A primeira, que analisa o comportamento do indivíduo inovador. Dentro dessa linha de análise, parte-se da premissa de que as empresas inovam a partir de oportunidades tecnológicas e se desenvolvem onde ocorrem. Já a segunda abordagem considera que a inovação nas empresas não pode ser entendida como uma decisão isolada. Ao contrário, ela envolve uma concepção sistêmica em que ocorrem interações complexas entre a empresa e o ambiente em que está inserida. Essas relações com o ambiente se dão em duas instâncias: as relações entre empresas e as relações entre empresas e todo o ambiente econômico-social e institucional. A essência dessa teoria é que a ambiência em que estão inseridas vai

influenciar a atitude das empresas com relação à inovação e ao modo como a inovação ocorre.

Como foi visto, o conceito de inovação encontrado na literatura contém uma vasta gama de definições, dessa forma, a inovação apresenta diferentes aspectos, possuindo um caráter social e coletivo.

Um aspecto que merece atenção especial é a distinção entre inovação e invenção, os quais foram definidos por alguns autores. Schumpeter (1982) diferencia o conceito de inovação de invenção. Enquanto a invenção está relacionada à criação de algo novo, a inovação está associada ao processo de criar um produto comercial a partir de uma invenção. Em outras palavras, a inovação sob o ponto de vista econômico só se concretiza ao se realizar a primeira transação comercial do novo produto ou serviço. Após o lançamento, ocorre então o estágio de difusão, que diz respeito sobre a propagação de novos produtos ou processo no mercado. Da mesma forma, Kruglianskas (1996), argumenta que a invenção envolve a formulação de uma proposta inédita e a inovação constitui um processo, iniciando com a concepção de uma idéia, passa pela solução de um problema atingindo um valor econômico ou social.

Resumindo, a inovação é um fenômeno complexo que surge da interação entre vários agentes da sociedade e tem influência direta sobre a economia de países e desempenho de empresas.

As inovações afetam tanto as empresas como a vida dos usuários. Para as empresas podem causar o aumento do lucro, do valor das ações, a melhora na embalagem, um menor custo de produção, etc. Já para a vida dos consumidores, pode influenciar na mudança de uma marca, no modo como as pessoas realizam suas atividades, etc. Outros aspectos que devem ser ressaltados no estudo da inovação tecnológica são os variados tipos de inovação envolvidos no processo.

2.2.1 Tipo ou categoria de inovação

O tipo de inovação foi ampliado na medida que houve uma mudança da visão de uma inovação linear para uma óptica de inovação interativa. A inovação não é mais considerada algo inédito e nem exclusivamente dependente de resultados de pesquisa e desenvolvimento em grandes empresas e nem dos avanços das tecnologias e ciência básica. Outras atividades envolvidas nas diferentes etapas do

processo produtivo, que vão desde a concepção de um produto até a sua comercialização, também podem ser consideradas como inovações.

A introdução de inovação produtiva, entretanto, não se referencia apenas àquelas relacionadas aos produtos e processos, mas também às inovações da gestão ou organização, bem como os sociais e institucionais.

Dentro deste contexto, a inovação conceituada por vários autores como Tidd, Bessant e Pavitt (2005) assume várias formas. Esses autores apresentam quatro grandes categorias (os “4Ps” da inovação): Inovação em Produtos/Serviços (Product Innovation), Inovação em Processos (Process Innovation), Inovação por Posição (Position Innovation) e Inovação por Paradigma (Paradigm Innovation). Pennings (1998) classificou a inovação em 3 tipos distintos: produtos/serviços, processo e inovações administrativas.

O Quadro 1 apresenta uma síntese dos tipos de inovação identificados na literatura.

TIPO	DEFINIÇÃO	AUTOR
Produto/Serviço	Mudanças de produtos e serviços oferecidos por uma organização	Tidd, Bessant e Pavitt (2005)-Pennings (1998)
Processos	Afetam a realização dos processos de produção, desde a matéria prima até o produto final, incluindo sua distribuição.	Tidd, Bessant e Pavitt (2005)-Pennings (1998)
Administrativas	Envolve o componente administrativo que impacta no sistema social da organização.	Pennings (1998)
Por posição	Mudanças no contexto no qual um produto ou serviço é introduzido	Tidd, Bessant e Pavitt (2005)
Paradigma	Mudanças nos modelos mentais subjacentes que moldam o que a organização faz.	Tidd, Bessant e Pavitt (2005)

Quadro 1 - Tipos de Inovação

Fonte: Elaboração Própria.

Portanto, a inovação vai além dos aspectos tecnológicos, incluindo-se outras fontes geradoras baseadas na experiência cotidiana de produção, processos, como *design*, melhoria contínua na qualidade do produto, mudanças na gestão, podendo levar à redução de custos e aumentar eficiência, garantindo a sustentabilidade econômica e ambiental.

Neste contexto, Mytelka e Farinelli (2000) entre outros pesquisadores, evidenciam que a abordagem sistêmica rompe com o conceito tradicional de

inovação tido como um processo de mudanças radicais na fronteira da indústria. Essas autoras reforçam a idéia de que a inovação não deve ser considerada algo absolutamente novo no mundo, passando a compreender a inovação a partir do ponto de vista do agente econômico que a implementa.

Nesta perspectiva, cabe destacar a complexidade em que ocorre a inovação e como ela pode ser introduzida em graus e níveis diferentes, desde o nível mais simples, até o mais complexo.

2.2.2 Complexidade e grau de inovação

Pela literatura pesquisada, verifica-se que a inovação apresenta-se em diferentes graduações ou níveis, desde o nível mais simples até o mais complexo.

Engel, Blackwell e Miniard (2000) colocam que as inovações se dividem em três tipos: contínua; dinamicamente contínua; descontínua. As inovações contínuas são as modificações de produtos existentes e se caracterizam por não quebrar padrões de utilização e comportamento. Já as inovações dinamicamente contínuas são aquelas que podem envolver a criação de um novo produto ou simplesmente a alteração de um produto existente, de tal forma que os padrões de compra ou utilização por parte do cliente não são afetados. As inovações descontínuas são aquelas que envolvem a introdução de um produto inteiramente novo, que muda o padrão de compra e utilização por parte do cliente.

É importante notar também que os autores citam que a maioria das inovações bem sucedidas se encontram na categoria de inovações contínuas e portanto, seriam extensões de produtos já existentes e conhecidos.

Desta forma, a inovação não implica necessariamente na criação, produção e comercialização apenas dos maiores avanços tecnológicos, a conhecida inovação radical, como também pode incluir a utilização de mudanças em pequenas escalas nas tecnologias já utilizadas atualmente caracterizando como uma melhoria, mudança gradativa ou inovação incremental.

Para Burgelman, Christensen e Wheelwright (2004), a inovação radical envolve produtos e categorias de serviços inteiramente novos e/ou produção e sistemas de entrega totalmente novos. Em geral as inovações radicais são causadoras de grandes revoluções tecnológicas que rompem radicalmente com o

passado, são responsáveis por grandes transformações que podem afastar o sistema econômico do equilíbrio vigente.

Por outro lado, as inovações incrementais referem-se a quaisquer tipos de melhorias em produtos, processos ou organização da produção de uma empresa sem mudar a estrutura industrial (FREEMAN, 1988). Assim, podem ser consideradas inovações incrementais a otimização de processos produtivos, formas alternativas de organização de produção, o *design* de produtos, a redução na utilização de materiais, inclusive, que possam causar impactos negativos ao meio-ambiente. Muitas vezes tais inovações são quase imperceptíveis pelo consumidor, mas podem gerar eficiência técnica e melhoria da produtividade.

Os autores Engel *et al.* (2000) apresentam a inovação contínua ou incremental como aquela que introduz modificações ou extensões em produtos já existentes, os quais pouco alteram o padrão de comportamento básico exigido pelos consumidores é resultado de invenção ou aperfeiçoamento pouco intensivo em conhecimento técnico-científico e ocorre durante o processo produtivo, não há mudanças profundas, apenas um aperfeiçoamento nos processos, nos produtos ou nos serviços.

A inovação incremental, por envolver adaptações e melhorias nos produtos ou serviços, reforça uma capacidade já existente na empresa e normalmente, ajuda na produção e sistema de entrega (BURGELMAN; CHRISTENSEN; WHELLWRIGHT, 2004).

Estudos empíricos realizados por vários pesquisadores, entre eles Nielson e Lundvall (2000), apontam que a maioria das inovações introduzidas por milhares de empresas analisadas é incremental; além disto, as inovações representavam algo novo para as empresas, mas não para a economia nacional ou mundial.

O estudo de Ettlie (1999) sugere que 90% a 94% das inovações são incrementais, pois a maioria das conhecidas tem como base a introdução de mudanças gradativas nos produtos ou processos já existentes.

As inovações que ocorrem em um nível intermediário (entre o incremental e o radical) englobam as melhorias que incluem combinação criativa tanto de idéias, como tecnologias interligadas que são utilizadas para atingir esse nível intermediário. Esse nível é definido pelos autores (TUSHMAN; NADLER, 1997; FREIRE, 2002) como inovação sintética. Em suma, a inovação sintética é aquela

aplicada a produtos sem nenhuma tecnologia nova, isto é, surge apenas com a combinação de uma série de tecnologias já existentes.

Freire (2002) apresenta como inovação sintética, aquela que é capaz de propiciar melhorias significativas ou desenvolvimento dos processos, produtos ou serviços que utilizam a atual base tecnológica, como inovações distintas. Para Engel *et al.* (2000), a inovação sintética, ou inovação contínua, é aquela que geralmente não altera padrões de compra anteriormente estabelecidos nem o uso do produto pelo cliente.

Outro ponto que deve ser analisado é o processo da inovação tecnológica referendando os modelos de inovação tecnológica que embora sejam representações teóricas da realidade, são conceitos muito importantes para o entendimento do processo da inovação tecnológica.

2.2.3 Processo de inovação tecnológica

A inovação tecnológica é uma atividade complexa e pode ser entendida como o processo capaz de tornar uma invenção rentável para a empresa. Este processo se inicia com a concepção de uma nova idéia, passa pela solução de um problema e vai até a real utilização de um novo item de valor econômico ou social.

Rosenthal (1995) conceitua Inovação Tecnológica como aplicação de uma nova tecnologia ao processo produtivo, resultando em novos processos, novos produtos, e que poderá alterar a lucratividade e/ou a participação da empresa inovadora. Ainda para o autor, para que a inovação tecnológica tenha sucesso é necessário que além da viabilidade técnica tenha aceitação no mercado. Portanto a inovação tecnológica passa a ser uma atividade de risco econômico, pelo fato de incertezas em relação à sua aceitação ou não pelos consumidores.

No entanto, dada a grande variação que a inovação pode ter quanto à natureza, grau de novidade, e outros fatores, torna-se praticamente impossível um modelo que atenda a tantas variações.

Na literatura sobre o processo de inovação tecnológica encontram-se vários modelos. Para os objetivos deste trabalho, serão explicitados modelos de inovação dentro de um contexto organizacional e individual, os quais podem ser considerados mais genéricos e abrangentes e se adéquam às necessidades da pesquisa.

Considerando os modelos de inovação tecnológica dentro de um contexto organizacional lista-se os seguintes modelos:

2.2.3.1 Modelo de inovação tecnológica no contexto organizacional

Uma abordagem importante sobre o processo de inovação tecnológica é de Tornatzky e Fleischer (1990) que sistematiza o *processo de decisão por inovar*, no contexto organizacional, através da análise de três aspectos: o meio ambiente, a organização e a tecnologia, conforme mostra a Figura 4.

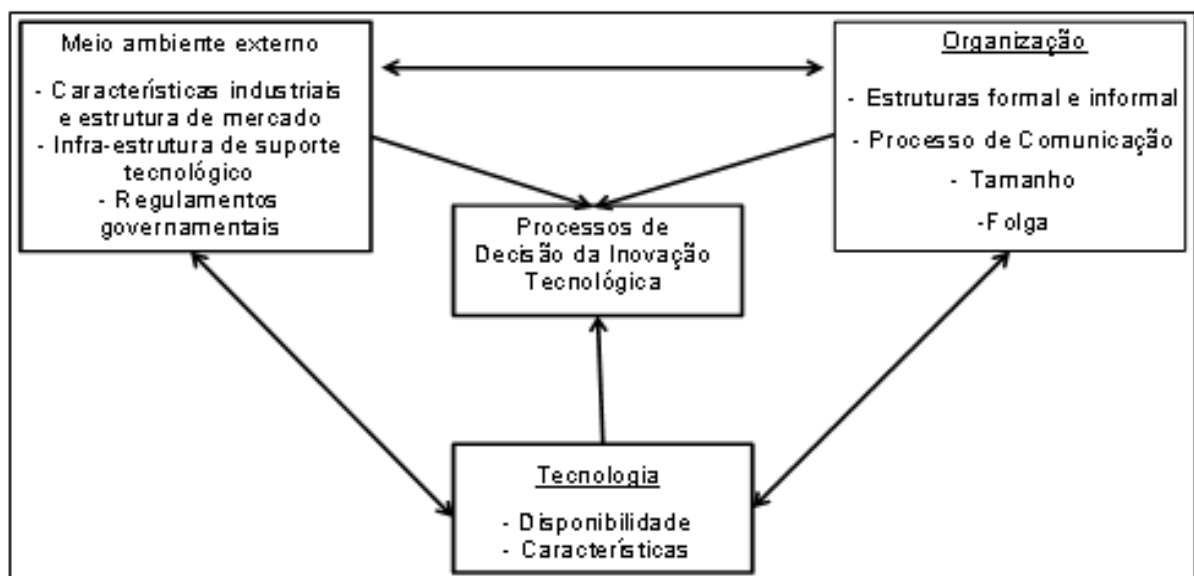


Figura 4 - Contexto Organizacional da Inovação Tecnológica
Fonte: Adaptado de Tornatzky e Fleischer (1990).

A decisão de desenvolver ou adotar uma inovação mediante os autores acima citados é dada através da intersecção dos três contextos referendados no modelo acima citado. É na intersecção desses três contextos que se dá a decisão em desenvolver ou adotar uma inovação, por meio da análise de pré-condições e dos impactos gerados pelo processo.

Segundo Tornatzky e Fleischer (1990), a adoção da inovação não é um processo individual mas depende do contexto organizacional da empresa, exigindo o envolvimento de todos e participação dos diversos níveis hierárquicos. Portanto, a tomada de decisão se dá em três etapas: definição do problema; busca de soluções e escolha de alternativas.

Para os autores com relação aos aspectos organizacionais, as estruturas orgânicas por lidarem com criatividade são mais fáceis de adotarem inovações, no

entanto, as estruturas mecanicistas são mais eficazes na implementação por apresentarem maior facilidade na sistematização e rotinização de atividades.

A estrutura organizacional de uma empresa, segundo Tornatzky e Fleischer (1990) está baseada no tamanho da mesma, na formalização, na centralização decisória, na sua complexidade administrativa, no nível qualitativo de seus recursos humanos e na sua disponibilidade financeira para investimentos.

Na análise da decisão da inovação, outro aspecto considerado importante trata-se do ambiente da empresa, pois está diretamente interligado às tecnologias internas e externas, bem como, suas disponibilidades, as normas governamentais, a infra-estrutura de apoio à tecnologia, políticas governamentais; acesso a fontes de capital; volatilidade/sazonalidade de mercado associada aos competidores caracterizam o meio ambiente de atuação de uma empresa.

No tocante a análise da tecnologia, ela interfere na decisão, devido as suas características e viabilidade, envolvendo a comunicação e a posição dos autores em seu contexto social.

2.2.3.2 Modelo de gestão da inovação de Sankar

Sankar (1991) apresenta uma visão sistêmica sobre a implantação da mudança tecnológica, em que a eficácia desta implementação depende da tecnologia adotada e compatível ou apropriada para a organização, propondo que a organização do trabalho passe por alguns determinantes críticos, a saber: as características da inovação adotada, funções dos gerentes do processo, a natureza da organização e as estratégias de mudança adotadas pelo administrador.

O modelo de Sankar (1991) evidencia que a implementação de uma inovação tecnológica trata-se de um processo complexo e está diretamente relacionada com as características da inovação, da empresa e do tipo de estratégia que foi adotada pela administração. Fatores como, comportamento, ambiente e estrutura influenciam o processo de inovação, apresentam significativa interdependência entre painéis, para contornar as diversas implicações e conseqüências de qualquer processo de inovação, conforme Figura 5.

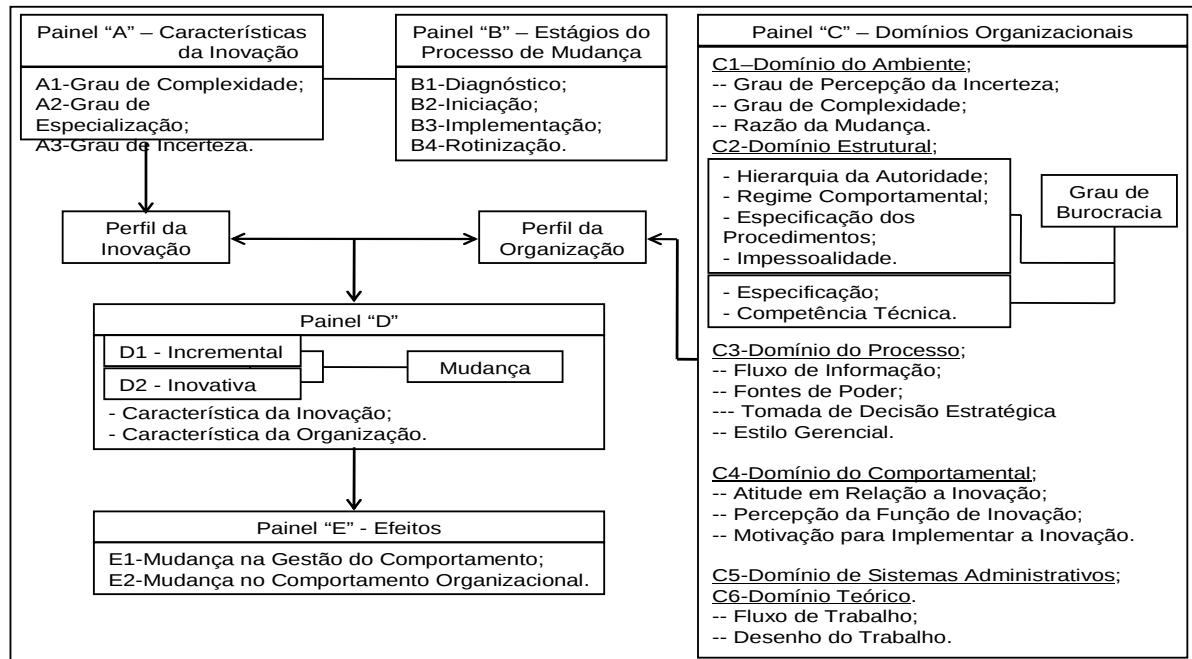


Figura 5 - Processo de Implementação da Inovação Tecnológica
Fonte: Adaptado de Sankar (1991).

O modelo demonstrado mostra que a implementação de uma inovação tecnológica se dá através de vários painéis interligados entre si e suas respectivas variáveis. A descrição do modelo pode ser analisada como uma seqüência dos painéis:

- Painel A: avaliação as características da inovação considerando sua complexidade o grau de especificação e incerteza;
- Painel B: Considera o estágio do processo de mudança, através do diagnóstico até a rotinação do processo de inovação;
- Painel C: Estudo da evolução do comportamento (ambiente, estrutura, processo, comportamento, domínio técnico) com relação à aceitação ou não e da facilidade ou não implementação da inovação;
- Painel D: Utilização de estratégias utilizadas pela administração para modificação de características da inovação ou da empresa e,
- Painel E: Acompanhamento dos efeitos causados pela inovação na gestão do conhecimento e no comportamento organizacional.

Para o autor, os efeitos da implementação da inovação dependem das características da inovação, da empresa e do tipo de estratégia que foi adotada pela administração, levando sempre em consideração as relações de interdependência

entre as variáveis: comportamento, ambiente, estrutura e processo da influência da inovação.

Após a avaliação e percepção das características distintivas da inovação, a organização do trabalho deve ocorrer em três níveis: comportamental, estrutural e processo, sendo implementada de acordo com os seguintes estágios:

1. planejamento das funções do administrador nos vários estágios do processo de mudança;
2. avaliação dos tipos de restrições que são prováveis a inibir ou facilitar a adoção da inovação;
3. planejamento de estratégias para adequar as características da inovação e/ou dos componentes da organização;
4. monitoramento dos efeitos produzidos pela inovação na conduta administrativa e organizacional.

Sabe-se que diferentes modelos se aplicam para explicação de cada inovação tecnológica, porém o denominado modelo paralelo de inovação parece se adequar bem a maioria das situações no contexto das MPE's de setores tradicionais da economia.

Diante do exposto, torna-se relevante aprofundar o conhecimento sobre modelos de inovação tecnológica na pequena empresa do setor tradicional.

2.2.3.3 Modelo paralelo do processo de inovação tecnológica na pequena empresa

Duas obras encontradas nas pesquisas bibliográficas que abordam a administração da inovação na pequena empresa dos setores tradicionais são as obras de Kruglianskas (1996) e Tidd, Bessant e Pavitt (1997). Essa última, mesmo não tratando especificamente da pequena empresa reserva algumas páginas do livro sobre a pequena empresa.

O processo de inovação na pequena empresa é muito influenciado pelos fornecedores e clientes que geralmente ocorre através do contato pessoal entre as empresas sendo reforçado pela proximidade geográfica.

Kruglianskas (1996) apresenta um modelo de como ocorre a inovação na pequena e média empresa, dominando-o de modelo paralelo do processo de inovação apresentado na Figura 6.

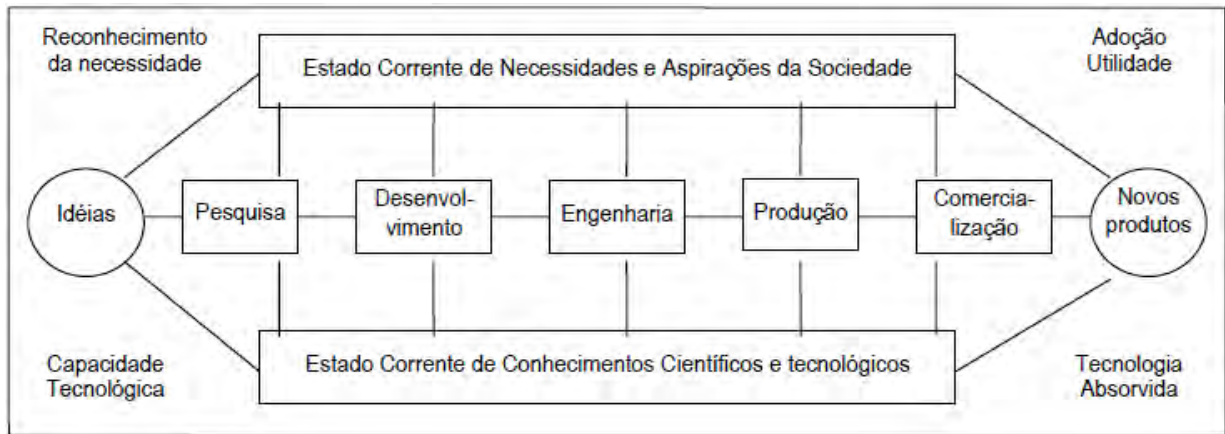


Figura 6 - Modelo Paralelo do Processo de Inovação
 Fonte: Kruglianskas (1996, p.19)

As inovações constituem mudanças empreendidas e adotadas pelas empresas. Quando uma empresa introduz um novo bem ou serviço, ou usa um novo método, seja em atividades de manufatura, seja em serviços ou práticas gerenciais, ou, ainda, quando utiliza outros tipos de insumos que são novos para tal empresa, está implantando uma mudança tecnológica.

Para se manterem tecnologicamente atualizadas, as empresas investem na busca de novos conhecimentos. A aquisição de novos conhecimentos especialmente nas empresas de maior porte, dá-se por meio de pesquisa e desenvolvimento (P&D). A sigla P&D subentende um conjunto muito amplo de atividades que possuem características bastantes distintas.

De acordo com o modelo paralelo de inovação, o estímulo para a deflagração de um processo de inovação na empresa pode originar-se em diferentes setores externos ou internos à organização e será concretizado com a participação destes segmentos através da combinação, da criação e da integração de elementos extraídos do estoque de conhecimentos científicos e tecnológicos existentes e do agregado de aspirações e necessidades da sociedade. Ressalta-se que em geral, apenas as inovações incrementais se mostram viáveis para a pequena empresa do setor tradicional.

Tidd, Bessant e Pavitt (1997) apresentam algumas evidências sobre a inovação na pequena empresa baseado numa pesquisa realizada em Canadá, feita em 1500 pequenas indústrias inovadoras:

Os clientes e fornecedores e a equipe interna de gerentes são as maiores fontes da inovação;

- P&D formal foi considerado menos importante;

- A habilidade em administração, a mão-de-obra e marketing são os principais fatores que contribuem com o crescimento da empresa;
- A qualidade do produto, a flexibilidade e serviço aos clientes são as principais competências que diferem uma empresa inovadora.

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (1997), o processo da inovação na pequena empresa, em geral, conta com poucas funções especializadas e as distâncias físicas e organizacionais são muito menores do que das grandes empresas, o que em geral torna suas funções informais. Segundo os mesmos autores, as características dos gerentes têm um grande peso na integração do conhecimento na pequena empresa.

Kruglianskas (1996) reforça essa idéia acrescentando que o custo de um departamento formal de P&D é alto para uma pequena empresa, mas pode ser realizada de forma compartilhada com outras áreas.

2.2.3.4 Modelo de assimilação da inovação

Segundo a mesma linha de Tornatzky e Fleischer, Meyer e Góes (1988), afirmam que três fatores determinam a assimilação de inovações tecnológicas em organizações: atributos das inovações, atributos dos contextos organizacionais e atributos provenientes da interação entre as inovações e os contextos, chamando-os de atributos da decisão de inovação, conforme a Figura 7.

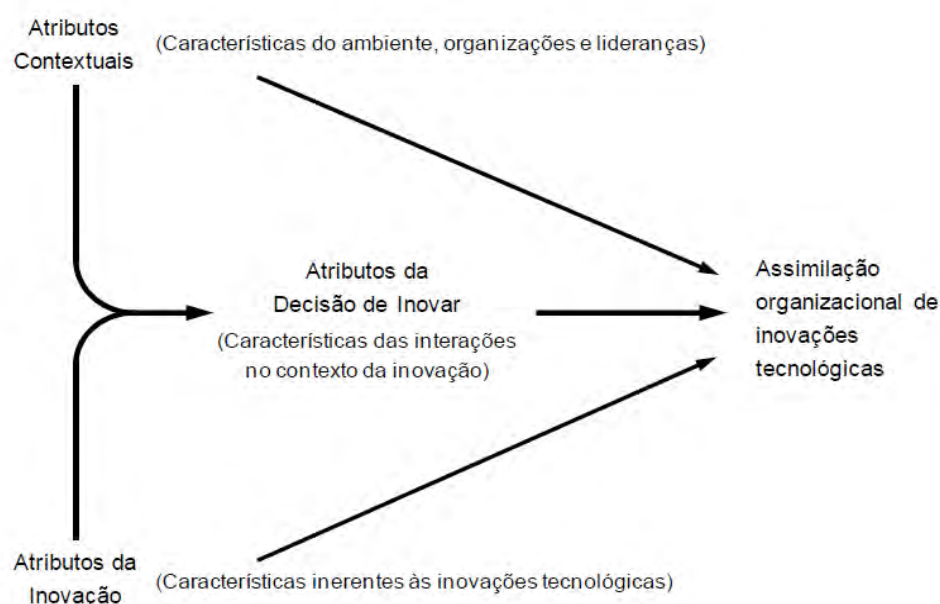


Figura 7 - Modelo de Assimilação da Inovação
Fonte: Meyer e Góes (1988, p.901)

2.2.3.5 Modelo de estrutura conceitual da adoção organizacional de inovações

Frambach e Schillewaert (1999) propuseram um modelo “multi-nível de adoção de inovação organizacional” que incorpora determinantes de ambos os níveis, organizacional e individual.

A Figura 8 apresenta a decisão organizacional de adoção de inovação. Os autores analisam a aceitação individual da inovação especificamente no contexto organizacional, também chamada de aceitação intra-organizacional, trata-se de uma abordagem diferente da proposta de Rogers (2003).

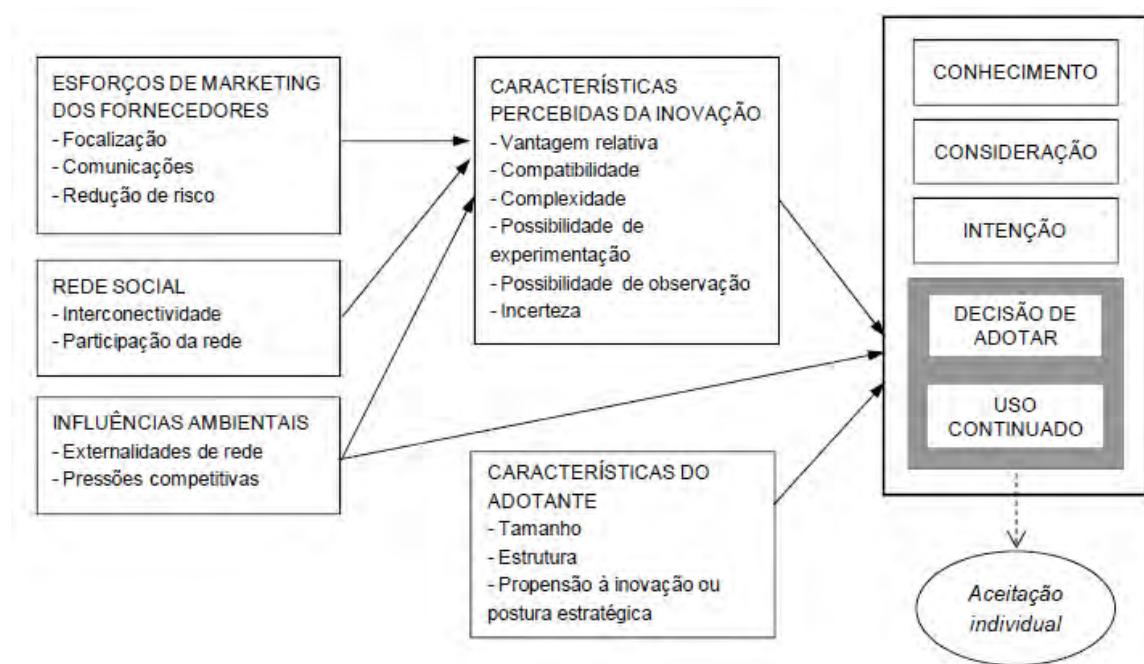


Figura 8 - Estrutura Conceitual da Adoção Organizacional de Inovações
Fonte: Frambach e Schillewaert (1999, p.34).

A seguir mostrá-se a Figura 9 da estrutura conceitual de aceitação individual em organizações, segundo (FRAMBACH; SCHILLEWAERT, 1999, p.34).

2.2.3.6 Modelo de Estrutura Conceitual da Adoção Organizacional de Inovações

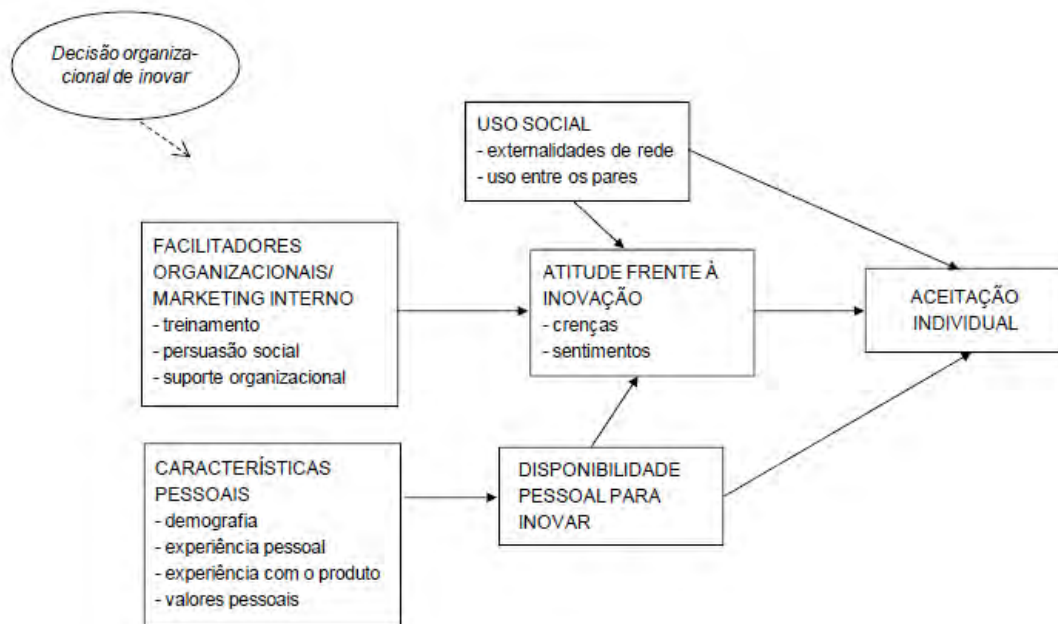


Figura 9 - Estrutura Conceitual da Aceitação Individual de Inovações em Organizações
Fonte: Frambach e Schillewaert (1999).

A premissa básica das pesquisas em inovação nas organizações é a de que as variáveis organizacionais agem no comportamento organizacional de uma forma que fica acima do nível dos membros individuais dessas organizações, conforme estudos de Rogers (2003), descritos a seguir.

Segundo Schiffman e Kanuk (2000), o modelo do processo de adoção tradicional foi atualizado para um modelo mais geral de tomada de decisão, com o propósito de superar as limitações dos modelos anteriores. Este modelo é o processo de decisão de inovação proposto por Rogers (2003) que para Engel, Blackwell e Miniard (2000) o modelo é o mais amplamente adotado na análise da adoção da inovação.

A seguir aprofunda-se no modelo de Rogers (2003), considerado como relevante na adoção da inovação, as características perceptíveis da inovação.

2.2.3.7 Modelo do processo de decisão por uma inovação - Rogers (2003)

Entre os diversos modelos que procuram explicar como os indivíduos adotam inovações, o modelo da "decisão de inovação" proposto por Rogers (2003) merece destaque por tratar de forma dinâmica os aspectos relacionados as variáveis sócio-comportamentais e de comunicação para explicação da adoção de inovações.

O processo de desenvolvimento de inovação consiste em todas as decisões e atividades, e seus respectivos impactos, que acontecem no reconhecimento de uma necessidade ou de um problema por meio da pesquisa, desenvolvimento e comercialização de uma inovação, ou ainda por meio da difusão ou adoção da inovação por usuários.

O modelo deixa claro que o processo de decisão por uma inovação tecnológica é uma ação contínua pela qual um indivíduo ou uma unidade encarregada da decisão, vivencia e que vai do conhecimento inicial de uma inovação à formação de uma atitude em direção à inovação; a decisão de se adotar ou rejeitar tal inovação; a percepção que remete a uma discussão acerca das características de identificação e filtragem de estímulos, próprias a cada indivíduo assumindo configurações peculiares na composição de grupos, a implementação da nova idéia e finalmente, à confirmação da decisão de se adotar a inovação.

Rogers (2003) afirma ainda que muita pesquisa já foi feita sobre as variáveis relativas à inovatividade. O autor resumiu a pesquisa de difusão em uma série de generalizações em três categorias: características socioeconômicas, traços de personalidade e comportamento comunicativo.

Vale ressaltar que essas características não podem ser aplicadas a todos os produtos, ou seja, não existe um tipo generalizado de inovador ao longo de toda uma categoria de produtos ou domínios de interesse (SUMMERS, 1971; MIDGLEY, 1977; GATIGNON; ROBERTSON, 1985). Partilhando da mesma opinião, Schiffman e Kanuk (2000) observam que não é prudente afirmar que consumidores inovadores em uma categoria de produto tendem a sê-lo em outras categorias.

Embora a principal preocupação em relação aos estágios do processo de decisão sobre inovação seja com as decisões realizadas por indivíduos, Rogers (2003) sugere que o modelo pode ser usado como base para discussão do processo de decisão nas organizações. Dentro da perspectiva de Rogers (2003) o processo de inovação nas organizações aponta uma sequência principal de decisões, ações e escolhas de idéias para incorporação da inovação e o progresso da mesma.

O processo de decisão por uma inovação segundo Rogers (2003) apresenta 5 estágios e pode ser representada pela Figura 10.

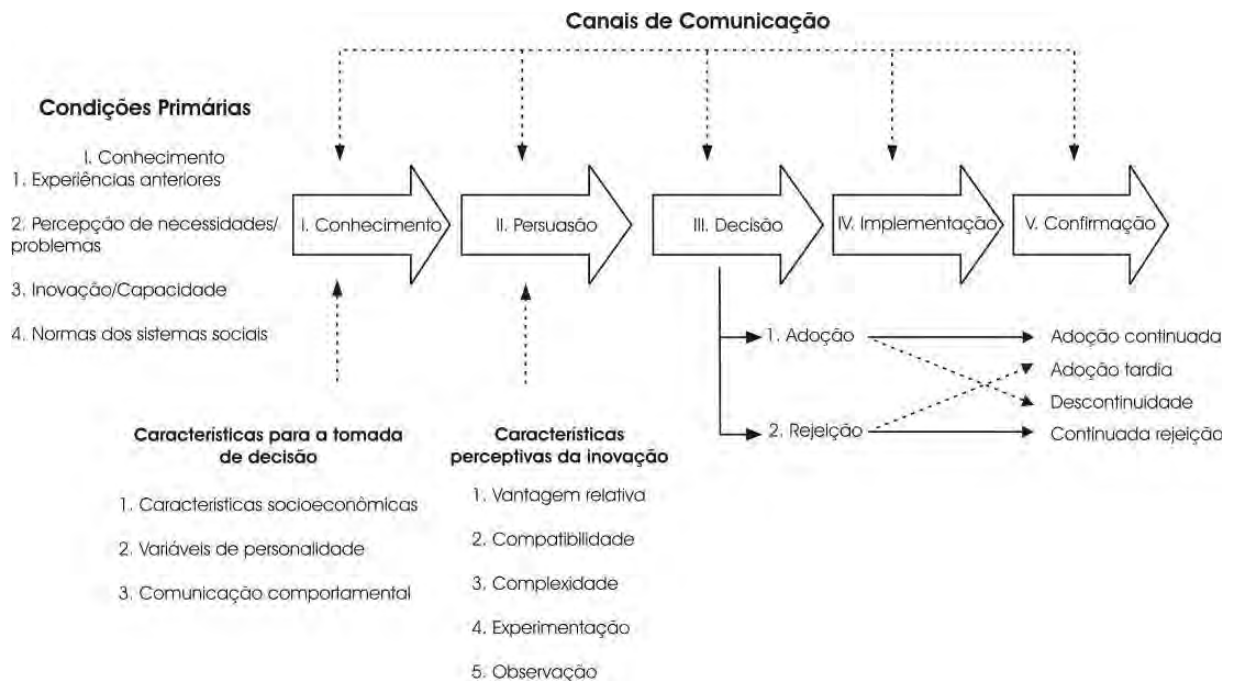


Figura 10 - Modelo dos estágios do processo de difusão e adoção da inovação
 Fonte: Adaptado de Rogers (2003).

No processo de decisão o indivíduo procura informações visando reduzir as dúvidas e incertezas sobre a inovação. Para Rogers (2003), as etapas do processo de decisão envolvem conhecimento, persuasão, decisão, implementação e confirmação. Para melhor entendimento, seguem as etapas a seguir:

- **Conhecimento** - o conhecimento é o primeiro estágio do processo de decisão. Ocorre quando um indivíduo toma conhecimento de uma inovação e compreende como ela funciona. De acordo com o autor, existem três tipos de conhecimento sobre uma inovação. O primeiro tipo é a *conscientização* do conhecimento, que é a informação de que existe uma inovação. O segundo tipo é o conhecimento do *funcionamento*, que consiste nas informações necessárias para se usar a inovação de maneira correta. O terceiro tipo é o conhecimento dos *princípios*, que são as informações necessárias para se entender os princípios de funcionamento de uma inovação;

- **Persuasão** - neste estágio, o indivíduo forma uma atitude favorável ou desfavorável em relação à inovação. A *percepção seletiva* tem um papel de destaque para determinar o seu comportamento, tendo em vista, que o indivíduo se torna mais psicologicamente envolvido com a inovação. A persuasão está relacionada ao risco percebido e à incerteza em relação à inovação. Deste modo, para diminuir a incerteza, o indivíduo busca informações com seus pares, revistas e jornais especializados ou mídia de massa. Este último, por ser muito geral, tem uma

influência menor. O autor afirma também que a formação de uma atitude favorável ou desfavorável à inovação (que é o resultado principal deste estágio) nem sempre leva a uma adoção ou rejeição;

• **Decisão** - quando o indivíduo se envolve em atividades que o levarão a adotar ou não a inovação. A adoção se refere à decisão de fazer uso pleno de uma inovação e envolve as atividades que levam um indivíduo a escolher entre adotar ou rejeitar uma inovação. Pode ser continuada ou descontinuada. No primeiro caso, o indivíduo continua a fazer uso da inovação por tempo indeterminado. No segundo caso, o indivíduo decide rejeitar a inovação após tê-la experimentado previamente. Rejeição é a decisão de não adotar uma inovação, podendo ser ativa ou passiva. Rejeição ativa consiste em considerar a adoção da inovação, incluindo a experimentação, mas depois decidir não adotá-la. Rejeição passiva consiste em nunca considerar o uso da inovação, ou seja, é uma não-adoção;

• **Implementação** - neste estágio, o indivíduo põe a inovação em uso. Diferente dos estágios anteriores, neste exige-se uma mudança de comportamento. Segundo o autor, durante a implementação pode ocorrer à reinvenção, que representa o quanto uma inovação pode ser modificada pelo usuário. Um alto grau de reinvenção pode levar a uma taxa de adoção mais rápida e a uma maior sustentabilidade da inovação;

• **Confirmação** - neste estágio o indivíduo procura reforçar a decisão tomada em relação à inovação, o que pode fazer com que ele reverta a sua decisão anterior, caso encontre informações conflitantes sobre a inovação. Neste estágio ainda pode ocorrer a descontinuidade, que é a decisão de rejeitar uma inovação depois de tê-la adotado. Pode ser de dois tipos: descontinuidade de troca e descontinuidade de desencantamento. O primeiro tipo diz respeito a trocar uma idéia por outra melhor. O segundo ocorre quando uma idéia é rejeitada devido à insatisfação com sua performance.

Ressalta-se que para a análise das características perceptíveis da inovação e suas influências na adoção do produto, foi necessário conhecer os modelos de processos de inovação tecnológica na pequena empresa. O modelo descrito por Rogers (2003) contribuiu para embasar estudos sobre as características perceptíveis da inovação e suas influências na adoção do produto.

Para Cândido (2003), os modelos de processos de inovação tecnológica apresentados anteriormente mostram variáveis que influenciam diretamente no

processo de inovação tecnológica, diferenciando-se apenas nas inter-relações entre elas.

Para um melhor entendimento dos conceitos e idéias explicitadas nesta pesquisa sobre os processo de inovação tecnológicas consideradas no contexto individual e organizacional, o Quadro 2 apresenta resumidamente a evolução ao longo dos anos dos principais modelos de inovação tecnológica que influenciam a adoção individual e organizacional da inovação.

MODELO	AUTOR	ANO	ABORDAGEM
Modelo de Assimilação da Inovação	Meyer;Góes;	1988	Afirmam que três fatores determinam a assimilação de inovações tecnológicas em organizações: atributos contextuais, atributos da inovação e atributos de decisão de inovar.
Contexto Organizacional da Inovação Tecnológica	Tornatzky & Fleischer	1990	Sistematiza o processo de decisão por inovar no contexto organizacional através da análise de três aspectos: meio ambiente, organização e tecnologia
Processo de Inovação Tecnológica	Tornatzky & Fleischer	1990	Aborda o ambiente organizacional e os aspectos humanos como influentes no processo de decisão da inovação.
Processo de Implementação da Inovação Tecnológica	Sankar	1991	A implementação da inovação depende das características da inovação, da empresa, do tipo da estratégia adotada pela empresa, considerando as relações de interdependência entre as variáveis: comportamento, ambiente, estratégias da inovação.
Modelo Paralelo do Processo de Inovação	Kruglianskas,	1996	Aborda a inovação na pequena empresa tradicional e esta se inicia interna e externamente a empresa e tem continuidade através de diversas etapas.
Estrutura Conceitual da Adoção Organizacional de Inovações	Frambach;S chillewaert	1999	Os autores analisam a aceitação individual da inovação especificamente no contexto organizacional, também chamada de aceitação intra-organizacional.
Estrutura Conceitual da Aceitação Individual de Inovações em Organizações	Frambach;S chillewaert	1999	Os autores analisam a aceitação individual da inovação especificamente no contexto individual.
Processo de Decisão por uma Inovação	Rogers	2003	O processo de decisão por uma inovação apresenta 5 fatores explicativos da taxa de adoção na percepção individual e organizacional.

Quadro 2 - Representação esquemática do processo de inovação tecnológica

Fonte: Elaboração Própria.

Ampliando as discussões sobre inovação tecnológica, Rogers (2003), postula que as inovações tecnológicas são difundidas. Para esse entendimento aborda-se a seguir a teoria da difusão da inovação, para que se possa compreender como as

tecnologias são difundidas e de que forma outros fatores relacionados a difusão afetam o comportamento inovador dos usuários da tecnologia.

2.2.4 Teoria da difusão da inovação

Um dos principais precursores da teoria da difusão de inovações, Everett Rogers, iniciou seus estudos a partir de seu interesse na difusão de inovações entre os agricultores em Iowa, que, segundo ele, demoravam muitos anos para adotar novas idéias que poderiam ser úteis a eles.

A publicação do livro *Diffusion of Innovations*, de Everett Rogers, publicado pela primeira vez em 1962, é uma das contribuições mais importantes para o estudo da difusão de inovações (ENGEL; BLACKWELL; MINIARD, 2000). Sua quinta edição foi lançada em 2003, sendo amplamente revisada, mantém o modelo básico de difusão que apareceu na primeira edição.

A Teoria da Difusão da Inovação é uma área de pesquisa preocupada em compreender de que forma um produto, serviço ou idéia se espalha pela população Solomão (2002) e de que forma esse novo produto (inovação) é aceita pelo consumidor Schiffman e Kanuk (2000) aqui entendido como sendo o consumidor organizacional e usuários dessas organizações.

Para Rogers (2003), a difusão é o processo no qual determinada inovação é comunicada através de determinados canais ao longo de tempo, entre os membros de um sistema social. Ainda segundo o mesmo autor, a difusão é um tipo de mudança social, definida como um processo através do qual acontecem alterações na estrutura e sistema social, ou seja, ocorre uma mudança no sistema social quando novas idéias são inventadas, difundidas, adotadas ou rejeitadas.

Segundo Rogers (2003), esse tipo de mudança pode ocorrer de diversas maneiras, tanto de forma espontânea ou não planejada, como em decorrência de um evento natural.

De acordo com OECD/EUROSTAT (1997, p. 18), difusão:

é a forma pela qual uma inovação tecnológica de produto ou processo se espalha, através de canais (de marketing ou não), a partir de sua primeira implementação mundial para os diferentes países e regiões e para diferentes indústrias/mercados e firmas. Sem difusão, uma inovação tecnológica de produto ou processo não teria impacto econômico.

No processo de difusão da inovação proposto por Rogers (2003), existem quatro elementos fundamentais, são eles: inovação, canais de comunicação, tempo,

e o sistema social. Esses fatores são via de regra, identificados em toda pesquisa sobre adoção e difusão de uma inovação nas organizações.

O primeiro elemento é a inovação em si. No entanto, Rogers (2003) reconhece que ao se falar em inovação tende a associar diretamente às inovações de caráter tecnológico.

O segundo elemento principal da difusão está associado aos *canais de comunicação*. A explicação de Rogers (2003) consiste no fato de que a essência do processo de difusão é que a troca de informações acontece através de um indivíduo comunicando idéias a vários outros. Os canais podem ser entendidos como os meios pelos quais as mensagens fluem de um indivíduo ou grupo para o outro.

O *tempo* é o terceiro elemento principal do processo de difusão. No processo de difusão/adoção é importante conhecer o espaço decorrido de tempo desde o momento do conhecimento da inovação até o momento em que ocorre a adoção ou rejeição da inovação. A dimensão tempo está envolvida na explicação da difusão de três formas: a primeira delas é o processo de decisão no qual um indivíduo parte do seu primeiro contato com a inovação até a sua adoção ou rejeição futura. A segunda é o grau de “inovatividade” de um indivíduo, ou seja, se ele é caracterizado como *earlier* ou *later adopter* e a terceira é a própria taxa de adoção de uma inovação.

O quarto elemento principal da difusão de inovações é o *sistema social* que é definido como um conjunto de agentes inter-relacionados que estão engajados na resolução de problemas com um mesmo objetivo. Um sistema social pode ser composto de indivíduos, grupos informais, organizações, etc.

Outros autores apresentam definições semelhantes ao de Rogers (2003). Segundo Schiffman e Kanuk (2000) especialistas em difusão de inovação, ressaltam que os processos de difusão e o processo de adoção estão muito relacionados. A adoção é um processo que enfoca os estágios pelos quais cada consumidor passa quando decide aceitar ou rejeitar o produto. A difusão entende-se como um macro processo que diz respeito à penetração de um novo produto no mercado.

Segundo os autores Schiffman e Kanuk (2000), a agilidade com que uma inovação se propaga em um mercado depende em grande parte das comunicações entre a empresa e os consumidores, bem como, das comunicações entre os consumidores.

Na difusão de inovações, a rede de relações pessoais é muito importante para ligar organizações que desenvolvem adotam inovações tecnológicas (MIDGLEY; MORRISON; ROBERTS, 1992).

Para Schumpeter (1982), é por meio da difusão que uma inovação é expandida para o uso comercial, novos produtos ou processos. As inovações tendem a se concentrar em alguns setores da economia e que apresentam difusão desigual entre os diversos mercados (SCHUMPETER, 1984). Para o autor a difusão das inovações é de extrema importância como fator que irá validar a relevância econômica da inovação. Se as inovações não forem incorporadas nas práticas empresariais, através de sua difusão, sua relevância econômica fica comprometida.

O processo de difusão está relacionada com a propagação da inovação, ou seja como elas são assimiladas no mercado (SCHIFFMAN; KANUK, 2000). Para esses autores, a difusão é o processo pelo qual a aceitação de uma inovação é propagada pelos canais de comunicação, até alcançar os membros de um sistema social (o mercado alvo), durante um certo período.

Para Metcalfe (1988), a difusão em si consiste na trajetória econômica de uma tecnologia ao longo do tempo, no sentido que a importância econômica é frequentemente medida em termos de *market share* da tecnologia.

Em síntese, Hall e Khan (2003) fazem a separação dos fatores determinantes da difusão pelo lado da demanda com os determinantes pelo lado da oferta. No lado da demanda os determinantes mais óbvios são os relacionados com os benefícios recebidos e os custos de adoção. No que diz respeito a oferta a relação com os consumidores e os chamados efeitos de rede reduz a insegurança da firma sobre a recuperação dos custos da adoção se existe um compromisso por parte dos clientes garantindo um nível mínimo de lucratividade para a empresa.

Gatignon e Robertson (1991) aproveitaram os estudos realizados por Rogers e publicaram, em 1991, um artigo intitulado "*Innovative Decision Processes*" com o propósito de enriquecer o paradigma de difusão existente por meio de sugestões de novos direcionamentos de pesquisa na área de processos decisórios inovativos.

Assim, os principais elementos do paradigma de difusão são:

- a) a inovação e suas características;
- b) o sistema social dentro do qual a inovação se difunde;
- c) o processo de difusão que ocorre;
- d) o processo de adoção no nível individual do consumidor;

- e) a influência interpessoal que é transmitida;
- f) características pessoais dos inovadores e outros adotantes;
- g) estratégia de marketing para a inovação;
- h) atividades competitivas dentro da categoria de produtos.

A figura a seguir representa os vários elementos do modelo proposto por Gatignon e Robertson (1991) o qual foi adaptado do modelo apresentado pelos autores em 1985, que descrevem o paradigma de difusão entre os consumidores.

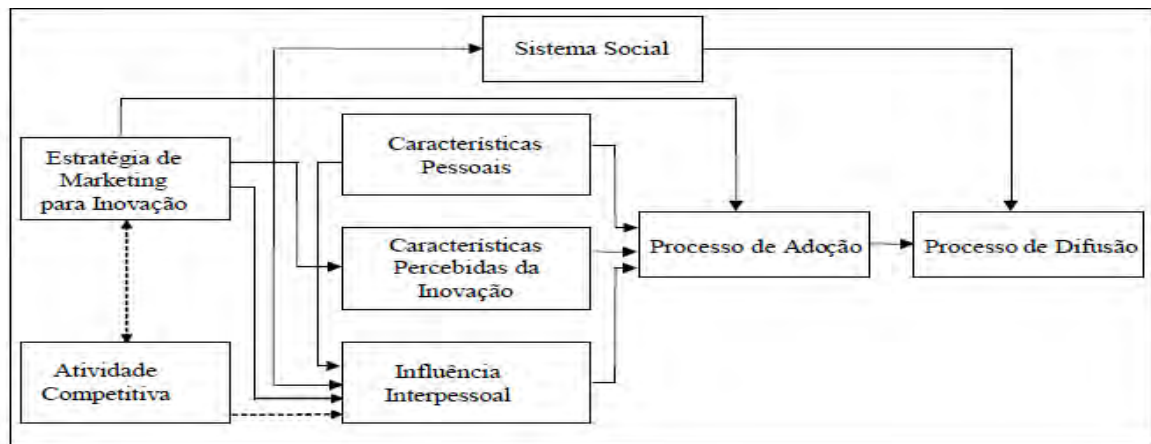


Figura 11 - Principais Relações do Paradigma de Difusão entre Consumidores
Fonte: Adaptado de Gatignon e Robertson (1991).

As linhas cheias entre as caixas correspondem às relações causais assumidas como existentes pela teoria e as linhas tracejadas representam as relações que provavelmente existam, mas que não estão diretamente relacionadas à difusão.

A difusão ocorre dentro das fronteiras do sistema social. O padrão de difusão neste nível é um resultado das decisões de adoção de cada indivíduo. Estas são influenciadas por diversos fatores, tais como características pessoais, características percebidas da inovação, influência interpessoal e ações de competição e marketing.

Esta última também influencia a definição das características percebidas da inovação e afeta o processo de influência interpessoal (GATIGNON; ROBERTSON, 1985).

Ainda de acordo com os autores, o modelo apresentado não é exaustivo e mais interações podem ocorrer. Cada constructo pode, também, ser elaborado de maneira mais completa.

Na difusão de inovações, a rede de relações pessoais é muito importante para ligar organizações que adotam inovações tecnológicas (MIDGLEY; MORRISON; ROBERTS, 1992).

O processo de difusão de uma inovação pode ser vista na figura 13 que representa uma análise gráfica do percentual de indivíduos de um sistema que adotou uma inovação ao longo do tempo resulta nas curvas de difusão no formato em S, ou “Sshaped”.

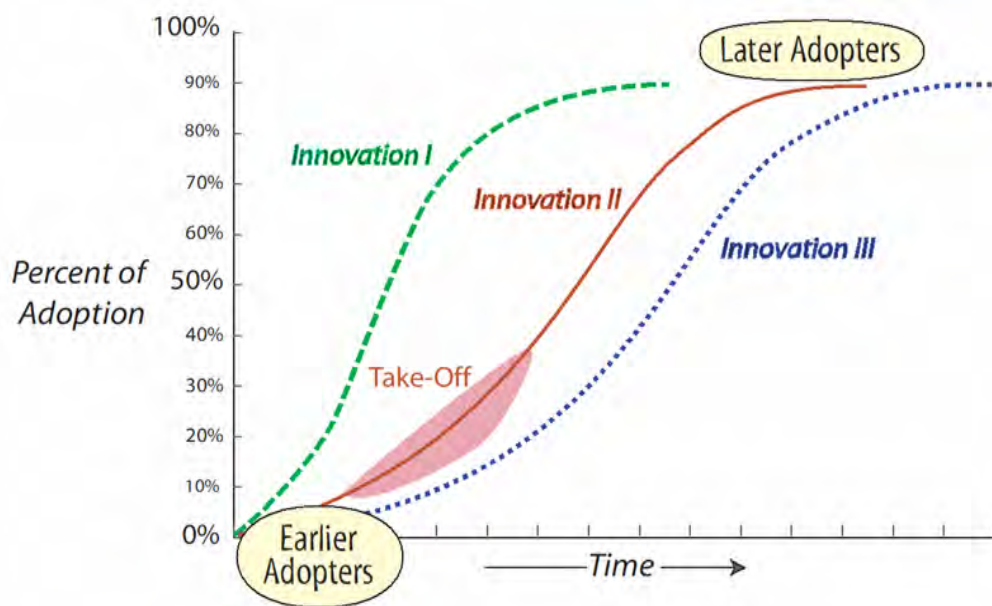


Figura 12 - Curvas do Processo de Difusão
Fonte: Rogers (2003, p. 11).

A taxa de adoção é freqüentemente medida em termos do tempo requerido para que certo percentual de membros de um sistema adote a inovação. Rogers (2003) salienta o fato de que a taxa de adoção é fortemente influenciada por inovações que apresentem características como vantagem relativa e compatibilidade, conforme mencionado anteriormente.

Para Rogers (2003), no início de uma inovação, ela tende a ser adotada lentamente por entusiastas e pioneiros em qualquer grupo ou sociedade. Na medida em que a inovação é vista como benéfica, é adotada com freqüência crescente e quando a inovação satura o mercado sobram cada vez menos pessoas ou organizações "não-usuários" e, portanto, a freqüência da adoção (número de novos adeptos) tende a diminuir.

Observa-se dentro desse contexto, que a inovação engloba diferentes fases, desde a sua concepção mental até à divulgação e difusão da mesma, visto que sem

este último passo, a inovação é irrelevante e muito dificilmente terá sucesso. Portanto, torna-se de extrema importância que após ter atravessado todas as fases do ciclo de inovação, se proceda à divulgação da mesma, visto que nos dias de hoje todas as invenções ou criações introduzidas no mercado têm um ciclo de vida muito curto, ou seja, chegam à fase do declínio cada vez mais depressa, onde a maioria se torna totalmente obsoleta.

Desse modo, a primeira etapa do processo de difusão é constituído pela introdução da inovação no mercado e tem por objetivo fomentar a adoção de um novo produto ou serviço pelo maior número possível de potenciais clientes, ou seja, é necessário promover a difusão junto do público-alvo a que se destina de modo a assegurar o seu sucesso.

Ao se estudar o processo de difusão/adoção de uma inovação, têm-se vários conceitos passando pelo conceito de difusão e culminando nos atributos percebidas de uma inovação (ROGERS, 2003; MOORE; BENBASAT, 1991), conforme se verifica a seguir.

2.2.5 Características percebidas da inovação

A importância das características percebidas da inovação (variáveis perceptuais) na determinação do comportamento de compra está bem estabelecida na literatura de marketing e tem recebido grande atenção nos estudos de difusão.

Vários autores, como Rogers (2003), Larsen e McGuire (1998), estudaram as principais características (atributos) percebidas em uma inovação que facilitam a sua adoção.

A identificação de cinco características percebidas da inovação é derivada da pesquisa de Rogers (2003), e da literatura sobre a difusão de inovação. Larsen e McGuire (1998) referem-se a tais atributos como sendo universais para estudos de adoção de inovações. Os atributos estudados por Rogers (2003), referem-se a atributos percebidos pelos usuários na própria inovação. Na prática, tais atributos predizem o comportamento dos indivíduos pela forma como eles são percebidos por esses indivíduos (MOORE; BENBASAT, 1991).

Rogers (2003), ao considerar a percepção dos atributos como fatores importantes na decisão da adoção, esta também, se dá de forma coletiva, sendo

influenciada pelas informações que transitam nas redes de relacionamentos interpessoais.

Cada um destes atributos (características percebidas) é detalhado a seguir, de acordo com as definições iniciais de Rogers (2003).

- **Vantagem Relativa (Relative Advantage):** o grau pela qual uma inovação é percebida como sendo melhor do que aquela que substitui. Essa graduação pode ser medida em termos econômicos, prestígio social, conveniência e satisfação pelo uso da inovação em questão. O que de fato importa é que um indivíduo ou grupo perceba a inovação como vantajosa. Quanto maior a vantagem relativa percebida, mais rápida a inovação ocorrerá (ROGERS, 1993).

Blackwell, Miniard e Engel (2005, p. 434) consideram a vantagem relativa como o “grau com o qual os consumidores devem perceber que tal produto oferece benefícios maiores que o produto atualmente em uso”, tendo maior probabilidade de serem bem sucedidos os produtos que atendem fortemente a necessidade do consumidor.

Para Zaltman e Lin (1971), apresentam esse conceito como retorno de investimento. Normalmente os produtos inovadores requerem recursos financeiros para pagamento de um valor elevado, assim indivíduos com baixo nível de educação, renda tendem a ser menos aptos a adoção de inovações que não tem um retorno imediato ou uma recompensa significativa.

- **Compatibilidade (Compatibility):** é o grau pelo qual uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, experiências passadas e as necessidades dos adotantes potenciais, Rogers (2003). Dificilmente, uma idéia que não é compatível com os valores e normas de um sistema social, será adotada tão rapidamente como uma inovação que é compatível. A adoção de uma inovação incompatível, freqüentemente, requer a adoção.

Segundo Pimenta de Pádua Jr (2005), quanto menor for a incerteza e quanto mais se ajustar a necessidade do indivíduo, mais a idéia será compatível, estando este atributo relacionado positivamente á sua taxa de adoção.

- **Complexidade (Complexity):** é o grau pelo qual uma inovação é percebida como sendo difícil de entender e usar. Algumas inovações são prontamente compreendidas e absorvidas pela maioria dos membros de um sistema social; outras são mais complexas (ou complicadas) e são adotadas mais lentamente. Novas idéias que são simples de se entender são adotadas mais rapidamente do que

aquelas inovações que requerem o desenvolvimento de novos conhecimentos e entendimentos (ROGERS, 2003), portanto, a complexidade percebida de uma inovação está negativamente relacionada a sua taxa de adoção, (PÁDUA JÚNIOR, 2005). Conforme Schiffman e Kanuk (2000), a complexidade torna-se importante quando se tenta ganhar aceitação no mercado para produtos de consumo de alta tecnologia, gerando medo para complexidade técnica, não sendo considerado um atributo importante nos produtos de cosméticos.

- **Experimentação (Trialability):** o grau pelo que uma inovação pode ser experimentada durante um determinado período (período de experimentação). Novas idéias que podem ser experimentadas, geralmente serão adotadas mais rapidamente do que as inovações que não podem ser experimentadas a priori. Uma inovação experimentável apresenta uma menor incerteza para um indivíduo que a está considerando para adoção, uma vez que se torna possível aprender fazendo (ROGERS, 1993);

- **Observabilidade (Observability):** o grau pelo qual os resultados de uma inovação tornam-se visíveis para os grupos e indivíduos. Essa visibilidade estimula a discussão de uma nova idéia, como ocorre quando os amigos e vizinhos solicitam informações e avaliação sobre uma inovação. A observação percebida de uma inovação está positivamente relacionada a sua taxa de adoção, (ROGERS, 2003). Segundo Schiffman e Kanuk (2000), os produtos que possuem um alto grau de visibilidade social, são difundidos com mais facilidade que produtos de menor visibilidade, como ocorre também com os produtos intangíveis, como um serviço, é mais difícil de ser promovido do que outro produto tangível.

Para Gatignon e Robertson (1991), quanto menor a complexidade e quanto maior a vantagem relativa, a compatibilidade, a experimentabilidade e a observabilidade, maior será a velocidade da difusão de uma inovação.

Moore e Benbasat (1991), ao se basearam nos estudos anteriores de Rogers (2003), apresentam um estudo para mensurar a percepção das características de uma inovação, o objetivo não é se basear apenas em características primárias, intrínsecas do produto, mas sim em aspectos ligados à forma como os consumidores adotantes percebem e se comportam em relação a uma inovação.

Na escala de Moore e Benbasat (1991), mensura-se o construto características percebidas acrescentando mais duas características em adição as cinco características identificadas por Rogers (2003): *imagem* (image) que é o grau

como uma inovação provoca melhor imagem de quem a utiliza e o *Uso Voluntário* (Voluntariness of use) que é o grau com que o uso de uma inovação é voluntário.

O estudo de Moore e Benbasat (1991), diferentemente de Rogers (2003), teve como foco as características percebidas de uso de uma inovação tecnológica e não as características percebidas de uma inovação em si. Para os autores os diferentes adotantes irão perceber as características de uma inovação de forma diferentes e como consequência, seus comportamentos podem diferir.

Segundo Ostlund (1974), as percepções que os membros de uma organização têm sobre uma inovação afetam suas percepções de valor e sua propensão de adotar um novo produto. O valor de implementar uma inovação deve oferecer algum incentivo econômico sobre as outras ofertas do mercado, para que as organizações possam considerar seriamente a adoção (ANDERSON; NARUS, 1999).

Tornatzky e Klein (1982), identificaram em seus estudos dez características referenciadas em uma revisão que efetuaram em cento e cinco artigos, incluindo cinco características a mais que as apresentadas por Rogers (2003), sendo as demais: o custo, a comunicabilidade, usabilidade (conceito apresentado de forma diferente) a rentabilidade e aprovação social. É importante ressaltar que em muitas bibliografias estas dimensões se sobrepõem nas suas divisões.

Levando-se em consideração que o contexto desta pesquisa trata das características da inovação na percepção da empresa e usuários no segmento de cosméticos, optou-se por avaliar apenas os cinco atributos primários de inovações apresentados por Rogers (2003), tendo em vista que os diversos atributos sugeridos Moore e Benbasat, (1991) são muito semelhantes ou podem ser medidos por meio dos atributos propostos por Rogers (2003), sendo o modelo mais utilizado de se mensurar a inovação.

Podem existir novos atributos e que os pesquisadores da área de difusão devem ter a mente aberta para sugerir outros que sejam importantes em situações particulares.

Para um melhor entendimento dos conceitos e idéias explicitadas nesta pesquisa sobre o tema Características Perceptíveis da Inovação, o Quadro 3 apresenta resumidamente as cinco características apresentados no trabalho seminal de Rogers (2003).

CARACTERÍSTICA	DESCRIÇÃO
Vantagem Relativa	Grau pela qual uma inovação é percebida como sendo melhor que seu precursor
Compatibilidade	Grau pelo qual uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, experiências passadas e as necessidades dos adotantes potenciais.
Complexidade	Grau pelo qual uma inovação é percebida como sendo difícil de entender e se usar.
Experimentação	Grau pelo que uma inovação pode ser experimentada antes da adoção
Observabilidade	Grau com o qual os resultados de uma inovação tornam-se visíveis para os grupos e indivíduos.

Quadro 3 - Cinco atributos percebidos em uma inovação segundo Rogers (2003)

Fonte: Rogers (2003).

Pesquisas demonstram que inovações com alto grau de vantagem relativa, compatibilidade, experimentabilidade e observabilidade considerados no estudo pelo valor percebido, estão relacionados com a taxa de adoção levando a um maior comportamento inovador (GATIGNON, ROBERTSON, 1991).

Para Rogers (2003), os cinco atributos percebidos de uma inovação identificados em seu estudo podem explicar de 49% a 87% na variação da taxa de adoção. Um possível problema é identificado na medição desses atributos da inovação, essas podem não ser em todos os casos as características mais importantes por um determinado grupo de respondentes, embora considere que pode ser usado na maioria dos casos.

O Quadro 4, a seguir, apresenta um resumo de estudos identificados nessa pesquisa apresentando as principais características percebidas em uma inovação, de acordo com pesquisadores estudados:

Tornatzky e Klein (1982)	Rogers (1983)	Moore e Benbasat, (1991)
Vantagem Relativa	Vantagem Relativa	Vantagem Relativa
Compatibilidade	Compatibilidade	Compatibilidade
Complexidade	Complexidade	Experimentação
Observabilidade	Observabilidade	Facilidade de Uso
Experimentação	Experimentação	Imagem
Custo		Uso Voluntário
Comunicabilidade		Visibilidade
Divisibilidade		Demonstração de Resultados
Rentabilidade		
Aprovação Social		

Quadro 4 - Estudos sobre as características percebidas em uma inovação

Fonte: Elaboração Própria.

Identificados os atributos que influenciam a taxa de adoção de uma nova tecnologia a ser implantada, necessário se faz abordar como se dá o processo de adoção da inovação nas organizações.

2.2.6 Processo de adoção de inovações

O processo de adoção de inovações é um processo decisório que consiste numa série de escolhas e avaliações ao longo do tempo, no qual um indivíduo passa por várias etapas, desde o conhecimento até a adoção ou rejeição da nova idéia. A tomada de decisão, em comparação a outros tipos, reside na percepção de um indivíduo em relação a uma novidade, bem como também na incerteza associada a ela (ROGERS, 2003).

A literatura sobre adoção de inovação, freqüentemente apresenta o termo taxa de adoção, sendo definida como a velocidade relativa com a qual uma inovação é adotada pelos membros de um sistema social e que geralmente é medido pelo número de usuários que adotam uma nova idéia num período definido de tempo (ROGERS, 2003). A adoção de inovações deve ser entendida em um contexto temporal. Os consumidores passam por esse processo a taxas diferentes e com inícios também diferentes ao longo do tempo.

O entendimento das situações exigidas para a adoção de um novo produto, bem como o processo temporal é de fundamental importância para decidir o sucesso de uma inovação (ENGEL; BLACKWELL; MINIARD, 2000).

Dentro das organizações a inovação é implementada, envolvendo normalmente um grupo de indivíduos, incluindo os que defendem e os que rejeitam a idéia, cada um deles representando um papel de decisão (ROGERS, 2003).

Para Metcalfe (1988), a adoção considera as decisões tomadas pelos agentes, normalmente empresas, com vistas à incorporação de uma nova tecnologia em suas atividades.

Segundo Rogers (2003), a adoção de uma inovação é afetada pelo líder de opinião considerando que se constitui no indivíduo capaz de influenciar atitudes e comportamentos de outros informalmente, de uma forma desejada e com relativa freqüência, exercendo ações com o objetivo de desenvolver a necessidade de mudança nos usuários; estabelecer um relacionamento de troca de informação; diagnosticar problemas no processo; criar uma intenção de mudança no cliente;

traduzir esta intenção em ação; estabilizar a adoção e prevenir descontinuidade e alcançar um relacionamento terminal, fazendo dos clientes seus próprios agentes de mudança.

Segundo o mesmo autor, os tipos de processos de decisão relativos a inovação pode ser classificadas em: decisão de inovação opcional, compreendendo as decisões tomadas por um indivíduo de adotar ou não adotar, independentemente dos demais membros do sistema. Uma segunda forma de classificar o processo de decisão refere-se às decisões coletivas de adoção, neste caso, a decisão de adotar ou não determinada inovação é fortemente influenciada pela geração de um consenso entre os membros de um sistema.

De acordo com Hall e Khan (2003), os custos e benefícios de adotar uma nova tecnologia podem ser influenciados pelas decisões dos fornecedores da tecnologia. Os autores apresentam alguns fatos estilizados ao se tratar da adoção. O primeiro deles é que a adoção é freqüentemente um estado de compra, absorção de uma tecnologia.

De acordo com Rogers (2003), os indivíduos não adotam todas as inovações ao mesmo tempo, estes podem ser classificados em categorias de adotantes dentro de um sistema social baseada no grau de sua inovatividade, o que torna conveniente a descrição dos membros pertencentes a um sistema social (ROGERS, 2003).

Uma inovação se espalha entre organizações num processo que é similar à maneira que a inovação se difunde entre os indivíduos dentro de uma comunidade ou em um outro sistema.

A distribuição de pessoas que adotam uma inovação tem sido descrita como uma distribuição normal, uma curva em forma de sino quando disposta em um gráfico da frequência em função do tempo. No caso de se descrever o total cumulativo de adotantes, a curva assume uma forma em S. Esta curva representa a adoção da inovação no tempo com os membros de um sistema social, que adotam a cada determinado período de tempo mostrada na Figura 13.

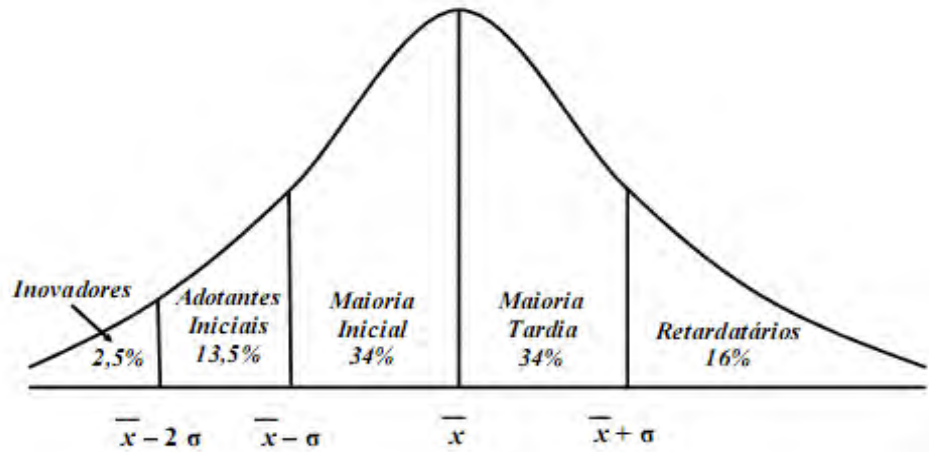


Figura 13 - Curva de Categorização dos adotantes com base na inovatividade
Fonte: Adaptado de Rogers (2003).

Num primeiro momento, a curva em S cresce lentamente. Em seguida, a curva acelera até que metade dos indivíduos de um sistema tenha adotado a inovação. A partir daí, cresce gradualmente de maneira mais lenta até que todos (ou quase todos) a tenham adotado. A curva de difusão em S “decola” em um intervalo de 10% a 20% de adoção, quando a avaliação subjetiva dos adotantes começa a ser espalhada entre seus pares. Esse intervalo é o ponto crítico do processo de difusão (ENGEL; BLACKWELL; MINIARD, 2000; ROGERS, 2003).

Rogers (2003) classificou os adotantes em cinco categorias: (1) inovadores; (2) adotantes iniciais; (3) maioria inicial; (4) maioria tardia; (5) retardatários. Estas categorias, propostas por Rogers (2003) são conceitos baseados em observações da realidade que foram propostas para permitir fazer comparações possíveis. Os tipos de adotantes são caracterizados a seguir:

- Os inovadores são os primeiros a adotar a nova idéia, têm recursos financeiros capazes de absorver eventuais perdas decorrentes de uma inovação improdutiva e têm habilidade para entender e aplicar conhecimento técnico. Normalmente são jovens, com alto status social, possuem mais tempo de educação formal e possuem liderança de opinião (ROGERS, 2003).

- Os adotantes iniciais mais do que qualquer outra categoria possui um grau de liderança de opinião na maioria dos sistemas, pois reduzem a incerteza sobre uma nova idéia quando a adotam e levam uma avaliação subjetiva da inovação aos colegas da sua rede interpessoal. São respeitados pelos colegas e sabem que para manter a estima deles têm que ser prudentes nas suas decisões sobre inovações.

- A maioria inicial adota novas idéias um pouco antes da média do sistema, interage freqüentemente com colegas, mas raramente mantém posições de liderança no sistema. Trata-se de um importante elo no processo de difusão, pelo fato de estarem justamente entre os que adotam inicialmente e os que adotam relativamente tarde sendo uma das mais numerosas categorias, podem deliberar por algum tempo antes de adotar completamente uma nova idéia e seu período de decisão da inovação é relativamente mais longo do que o dos inovadores e dos adotantes iniciais.

- A maioria tardia adota idéias um pouco depois da média do sistema em função de necessidade econômica quanto por pressão de colegas. As Inovações são vistas com ceticismo e eles só partem para a adoção quando se sentem seguros quanto as incertezas do produto.

- Os retardatários são os últimos a adotar a inovação. Não possuem nenhuma liderança de opinião, muitos são isolados nas redes sociais do seu sistema e seus pontos de referência estão no passado. Assim, tomam decisões baseadas no que Foi feito anteriormente. Seus processos de decisão são lentos, talvez em função de sua precariedade econômica que os força a serem extremamente cautelosos em relação à inovação (ROGERS, 2003).

A seguir mostra-se o Quadro 5 com os perfis comparativos entre o consumidor inovador e o não inovador ou adotante tardio.

CARACTERÍSTICA	INOVADOR	NÃO INOVADOR OU ADOTANTE TARDIO	AUTOR(ES)
Vantagem Relativa	Maior	Menor	(Pimenta de Pádua Jr, 2005) ;Rogers(1995) ; Robertson;Gatignon (1991)
Compatibilidade	Maior	Menor	Rogers (1995), Robertson;Gatignon (1991)
Experimentabilidade	Maior	Menor	Rogers (1995), Robertson;Gatignon (1991)
Observabilidade	Maior	Menor	Rogers (1995), Robertson;Gatignon (1991); Schiffman e Kanuk (2000)
Complexidade	Menor	Menor	Rogers (1995); Schiffman e Kanuk (2000)

Quadro 5 - Perfis comparativos entre o consumidor inovador e o não inovador ou adotante tardio
 Fonte: Elaboração Própria a partir dos autores citados anteriormente.

Estudos demonstram que inovações com alto grau de vantagem relativa, compatibilidade, experimentabilidade e observabilidade, considerados no estudo pelo valor percebido, estão relacionados com a taxa de adoção, levando a um maior comportamento inovador.

A seguir apresenta-se o percentual relativo às seis categorias identificadas por Rogers (2003), o qual apresenta uma distribuição normal, conforme Quadro 6.

CATEGORIA DE ADOTANTES	OCORRÊNCIA
Inovadores	2,5%
Adotante Inicial	13,5%
Maioria inicial	34%
Maioria tardia	34%
Retardatários	16%

Quadro 6 - Categoria de adotantes de uma inovação

Fonte: Adaptado de Rogers (2003).

Segundo Rogers (2003), além dos atributos percebidos de uma inovação, existem outras variáveis que influenciam sua taxa de adoção, conforme demonstra a figura a seguir .

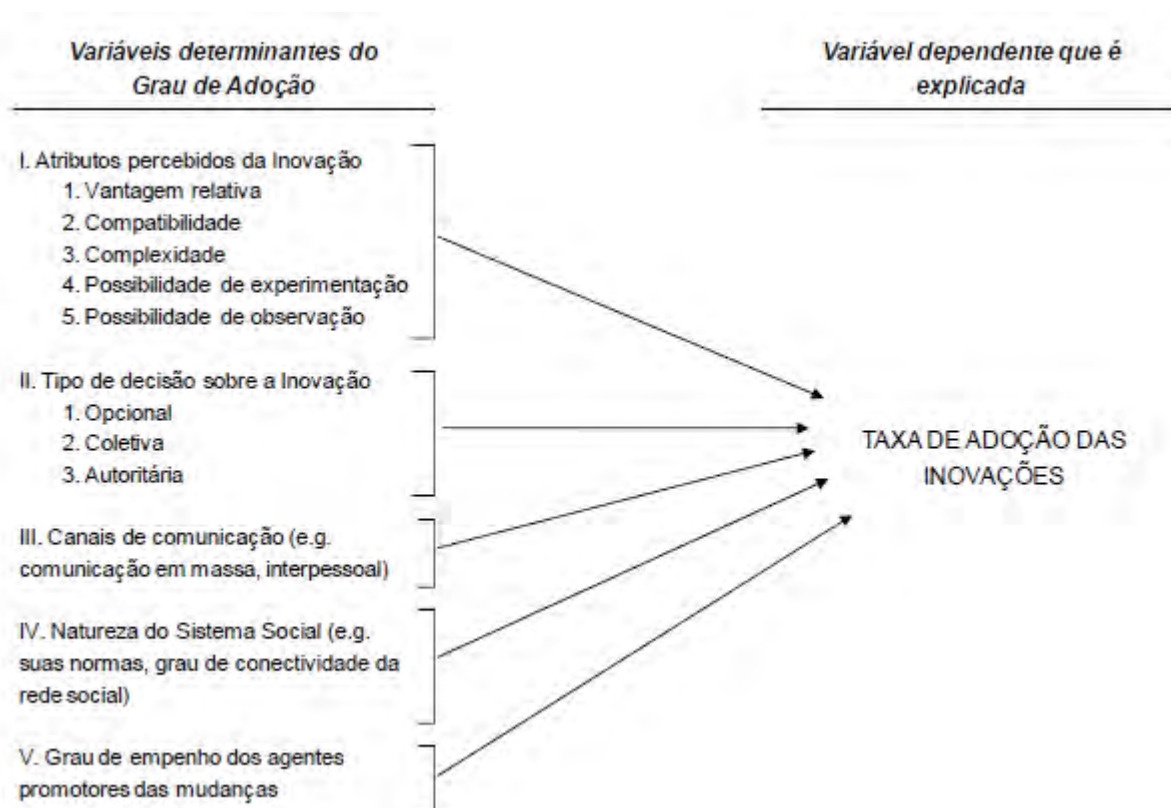


Figura 14 - Variáveis Determinantes da taxa de adoção de Inovações

Fonte: Rogers (2003).

- Tipo de decisão pela inovação: a decisão pela inovação pode ser feita de forma coletiva, individual ou autoritária. Quanto mais pessoas envolvidas na tomada de decisão, mais lenta é a taxa de adoção. Nesse sentido as empresas concentram esforços no sentido de envolver um número pequeno de indivíduos no processo de decisão.

- Natureza dos canais de comunicação que divulgam a inovação durante vários estágios: diz respeito às formas de comunicação utilizadas nos vários estágios do processo de comunicação

- Natureza do sistema social - diz respeito as normas internas, liderança, a rede interna de comunicação como fatores determinantes na difusão de uma inovação.

- Extensão dos esforços dos agentes de mudança na difusão da inovação: indica a relevância de um agente promotor de mudança em promover esforços para difundir a inovação.

Segundo Rogers (2003), as quatro variáveis apresentadas anteriormente não tem recebido atenção dos pesquisadores do processo de adoção e difusão da inovação.

Para o alcance da inovação é condição vital a administração da tecnologia. Neste sentido, torna-se preponderante o devido entendimento de como as tecnologias surgem, desenvolvem-se e afetam a maneira e o contexto em que as organizações e os indivíduos atuam. Mesmo que a inovação não esteja obrigatoriamente, associada ao desenvolvimento de novas tecnologias, observa-se na prática que um grande número de inovações surgiram a partir do desenvolvimento tecnológico, pois novas tecnologias são parte da vida moderna.

As discussões sobre as inovações tecnológicas com ênfase nas características, difusão e adoção da inovação, nos leva a procurar entender como se dá o processo de inovação no interior das empresas. Enfim, a inovação tecnológica é um processo que utiliza os mais variados *inputs* nas micro e pequenas empresas. Para realizar essa pesquisa, se faz necessário um aprofundamento sobre estudos acerca dos processos de inovação tecnológica que se aplicam melhor as MPE's.

2.3 Inovação Tecnológica e a Micro e Pequena Empresa

Os estudos sobre as micro, pequenas e médias empresas têm focado as questões de como essas empresa sobrevivem mediante novo padrão técnico

econômico, como também, tem sido fonte de debate sobre sua capacidade inovadora e seu papel no sistema econômico como geradora de emprego e renda.

Muito mais do que as grandes empresas, as oportunidades para inovação nas pequenas empresas são fortemente influenciadas pelo sistema de inovação no qual elas se encontram inseridas, no entanto, elas não dominam a totalidade de recursos necessários ao longo de sua cadeia de valor, dependendo de fornecedores e outros parceiros para dar prosseguimento ao seu processo produtivo (OECD, 2001).

Como observado por Rothwell e Nodgson (1993), tanto as MPME's como as grandes empresas têm vantagens para gerar e adotar inovações tecnológicas. As MPE's estão cada vez mais valorizando o desenvolvimento tecnológico e a inovação para sua competitividade e o seu crescimento. Embora produzindo em menor volume do que as grandes empresas, estas lançam novos produtos e investem em máquinas e equipamentos.

As empresas estão permanentemente desafiadas a inovar pela sua concorrência nos diversos mercados, por estar se expondo ao mercado internacional de forma crescente. Os esforços de atualização tecnológica das MPME's, por sua vez, são condicionados pelas características da atividade inovadora destas empresas. A capacidade inovadora das MPME's depende de vários fatores, relacionados à organização do setor e ao sistema de inovações no qual elas se encontram.

Outros fatores que levam as empresas a buscarem inovação estão relacionados às expectativas de reduzir custos e expandir mercados. Estudos demonstram que as empresas de pequeno porte, além de estarem predispostas à inovação, elas demonstram maior eficiência relativa à introdução da inovação. Segundo Rothwell (*apud* SOARES, 1994), essa eficiência pode ser mensurada, tanto pela relação inovação-número de empregados quanto pela inovação - gastos em P&D.

Embora, as micro e pequenas empresas busquem inovações, elas apresentam dificuldades para absorver conhecimento externo, como comumente fazem as empresas maiores, na forma de P&D e licenças, por exemplo. As inovações nas pequenas empresas podem-se dizer, estão em parte, incorporadas em seus fornecedores de máquinas e insumos produtivos. De certo modo, essas inovações são fortemente influenciadas pelo grau de inovação de seus fornecedores.

Um marco no processo de inovações tecnológicas nas MPE foi a Lei da Inovação nº 10.973 (BRASIL, 2004), promulgada no país para incentivar e desenvolver a inovação e a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo, com vistas à capacitação e ao alcance da autonomia tecnológica. Trata-se de um passo decisivo para que se promova maior interação entre os ambiente que produzem e utilizam o conhecimento com o setor produtivo. Sem essa interação e sem o estímulo adequado às empresas para incorporar tecnologia, a competitividade de seus produtos e processos estaria afetada no mercado interno e externo (MATIAS; PEREIRA; KRUGLIASKAS, 2005).

Nesse contexto uma política de pesquisa e desenvolvimento (P&D) para as MPE é muito importante, devendo ser analisada com atenção, levando-se em conta a natureza particular dessa atividade e o seu significado para os processos de mudança tecnológica. A pesquisa e o desenvolvimento devem ser compreendidos como uma atividade científica e tecnológica. Na ótica das empresas, a P&D não pode ser a única forma de obtenção do conhecimento, e também não pode estar dissociada de outras atividades essenciais rotineiras e não rotineiras da empresa e de suas decisões de caráter estratégico e mercadológico (BASTOS, 2003).

Os efeitos das atividades de P&D, vistos sob a ótica da competitividade das empresas, dependem da combinação desses esforços com vários outros fatores, como a visão empresarial, a competência gerencial, o desenvolvimento de relações de cooperação, a gestão tecnológica e mercadológica da empresa e a disponibilidade, facilidade e custo de captação de recursos para investimentos produtivos (HOLLANDA, 2003).

Para a empresa, o fator determinante na decisão de P&D é a perspectiva de melhorar a sua performance competitiva, sob ângulos diversos, e obter aumentos de rentabilidade e de participação no mercado. Assim, em setores tecnologicamente mais dinâmicos, as estratégias e os recursos aplicados em P&D tendem a ser altamente críticos, constituindo-se, em algum deles, como requisito básico para a sobrevivência das empresas (ANPEI, 2004).

Diversas atividades de pesquisa e desenvolvimento de tecnologias menos complexas podem contribuir com pequenos progressos técnicos que, no conjunto, acabam por representar avanços significativos de capacitação tecnológica. Esses avanços facilitam ou criam a base para o desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias que são fundamentais no processo de inovação.

Conforme Julien (1997), as MPMEs não exigem necessariamente realizações muito diferentes nem espetaculares para obter inovações tecnológicas, em muitos casos, basta fazer uma nova combinação com elementos já existentes .

Mediante as dificuldades enfrentadas pelas micro e pequenas empresas, em adotarem estratégias competitivas, torna-se necessário uma estruturação em todas as áreas principalmente na financeira, na conscientização dos seus recursos humanos, envolvendo os funcionários a contribuir com o processo de inovação da empresa, entretanto, a maioria das pequenas empresas no Brasil não tem uma estrutura apropriada, pois na sua grande maioria são conduzidas pelo proprietário, que administra a empresa baseando-se apenas nas suas experiências pessoais, muitas vezes sem um conhecimento mínimo das modernas técnicas de administração, resultando em perda de competitividade.

Por outro lado, Cândido (2003), em sua visão, cita que, apesar das pequenas e médias empresas (PME's) terem um baixo conteúdo tecnológico e utilização intensiva de mão de obra, não se trata de uma tendência generalizada, em alguns países e em certos ramos industriais existem pequenas e médias empresas com capacidade para incorporar tecnologias produtivas e técnicas de gestão, empregar trabalhadores qualificados e realizar inovações de grande alcance em seus produtos e nos seus processos de produção.

Afirma ainda o autor, que estudos realizados nas pequenas e médias empresas, mostraram que a capacidade de aprendizagem tecnológica é facilitada quando existe uma política de apoio inter-institucional, considerando algumas questões relevantes para uma política de criação, tais como: definição das estratégias para as inovações tecnológicas; identificação e compreensão da cultura organizacional e tecnológica; estudo sobre os setores e atividades que tenham maior potencial para a inovação e formas e mecanismos de relacionamentos entre as empresas e as instituições de apoio local.

Portanto, a inovação se torna efetiva nas pequenas empresas mediante ocorrência do contato pessoal com fornecedores e até mesmo clientes, como também, contam positivamente com a qualidade e capacitação da força de trabalho, infra-estrutura física adequada, instituições de ensino e pesquisa de qualidade e instituições de apoio que auxiliem o fluxo de informações e idéias no ambiente em que se encontram as empresas e seus fornecedores (PORTER, 2001). Como consequência, o grau de inovação de uma pequena empresa é fortemente

condicionado pelo contexto nacional e regional do qual ela faz parte (TIDD *et al.*, 1997).

Nesta perspectiva, o modelo sistêmico da inovação tecnológica contribui com o conceito de que a inovação não é um fenômeno realizado pela empresa de forma isolada, mas surge das interações com outras instituições.

Estudos evidenciam que uma das maneiras das pequenas empresas desenvolverem tecnologia se dá através de contratos com universidades e centros de pesquisa e necessitam desses contratos para terem acesso a pesquisas e a outros conhecimentos desenvolvidos nesses centros de excelência e, com isso, introduzirem inovações em seus produtos e processos produtivos com mais confiança, bem como se programarem dentro de uma visão mais estratégica (ANPEI, 2004).

O sucesso dos projetos desenvolvidos em parceria com a universidade e a empresa está diretamente relacionado com a capacitação e a competência tecnológica dos envolvidos.

Constata-se também a tendência à inserção das pequenas empresas em redes e parcerias com empresas maiores, com o objetivo de tirar proveito de fluxos de informações que favoreçam o seu esforço inovador e a sua capacitação.

Para o setor produtivo, tais inter-relações facilitaram o acesso a novos conhecimentos como: obter solução para problemas específicos; ter acesso a laboratórios, instalações e recursos humanos qualificados; reduzir custos, riscos e tempo referente ao desenvolvimento da pesquisa; aumentar a sua competitividade; aperfeiçoar o treinamento de seus funcionários; implementar parte de sua estratégia tecnológica, de forma a seguir o padrão de pesquisas praticado pelos concorrentes em seu setor de atuação (PIRRÓ; LONGO; OLIVEIRA, 2000; RAPPEL, 1999).

O insucesso de alguns projetos cooperativos com as MPEs tem sido causado pela falta de capacitação tecnológica interna da empresa e de estrutura, não conseguindo absorver o conhecimento e a tecnologia gerada e transferida, para posterior transformação em produtos e processos competitivos e inovadores (REIS, 2004).

Segundo Cândido (2001), o conhecimento e a aprendizagem organizacional das pequenas e médias empresas inovadoras, ocorre pelo fato da inovação está inserida em um determinado contexto social que exige troca de informações, experiências e idéias que são compartilhadas nessas empresas e que um dos

grandes problemas dessas empresas está no fato das mesmas proverem sozinhas suas dificuldades tecnológicas, de financiamento, desenvolvimento de mercado e, principalmente, de mudança de atitude por parte dos seus dirigentes.

Ainda segundo o autor, mediante a relevância da informação tecnológica, do conhecimento nas estratégias de reestruturação industrial e no desempenho das empresas, as MPMEs passam a incorporar tecnologias de ponta em seus processos produtivos, modificando suas estruturas organizacionais internas podendo competir com empresas de grande porte.

Portanto, as micro e pequenas empresas intensivas em tecnologia foram reconhecidas por vários autores como formando um segmento específico da economia. Essas empresas geram importantes contribuições econômicas, tais como: desenvolvem uma atividade inovadora importante e, conseqüentemente, participam ativamente do processo de mudança tecnológica; funcionam como mecanismos de renovação do tecido industrial; estruturam nichos de mercado; e são responsáveis por um grande número de empregos (MACULAN *et al.*, 2002).

Segundo Gagnon e Toulouse (1996), as MPMEs podem não ter consciência dos possíveis ganhos de competitividade trazidos pelas inovações e na sua grande maioria gera ou adota inovações apenas quando elas percebem claramente as oportunidades de negócio ligadas à inovação ou sobre pressão de clientes. Devido esta visão, nem sempre estas empresas adotam inovações. Isto ocorre devido às especificidades do processo de aprendizado tecnológico das MPMEs, onde a busca e seleção de informações é afetada por limitações de tempo e de recursos humanos.

2.4 Contextualização da Indústria de Cosmético

Buscando alcançar o objetivo proposto, identifica-se uma falta de consenso em relação à definição mais precisa do setor, ou seja, a dificuldade de se delimitar a indústria de cosméticos.

Uma das dificuldades mais importantes que cercam o estudo da indústria de cosméticos é a dificuldade de delimitação das fronteiras do setor, já que são muito próximas suas interações com outras indústrias como perfumaria, higiene pessoal, química e até farmacêutica.

Essa dificuldade em questão é confirmada por Coutinho *et al.* (2002) quando dizem que não existe unanimidade entre os diversos organismos que atuam junto ao

setor, sejam órgãos governamentais de regulação ou não, citando como exemplo o FDA – *Foods and Drugs Administration* dos Estados Unidos e a brasileira ANVISA – Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Coutinho *et al.* (2002), assinalam que a dificuldade de delimitação da indústria de cosméticos reflete-se na fragilidade das classificações do setor, já que existe um código específico para a atividade de fabricação de produtos cosméticos, que é a Classe 2473-2, fabricação de artigos de perfumaria e cosméticos, dentro da Classificação Nacional da Atividade Econômica (CNAE), utilizada tanto pelo IBGE, na elaboração da Pesquisa Industrial Anual (PIA), como pelo Ministério do Trabalho e Emprego (MTE), para os dados do Relatório Anual de Informações Sociais (RAIS).

Apesar da falta de consenso, o mercado brasileiro, seguindo a orientação da ANVISA, convergiu para o conceito de cosméticos adotado em todo o mundo, com implicações importantes para a dinâmica do setor.

Conforme a Câmara Técnica de Cosméticos (Catec), na Resolução RDC nº 211, de 14 de julho de 2005, a definição de cosméticos no Brasil é a seguinte:

Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, são preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral, com o objetivo exclusivo ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado.

De acordo com o anexo da Resolução em destaque, existe uma relação que inclui produtos cosméticos, de perfumaria e higiene pessoal. Para melhor entendimento, esses produtos foram definidos assim: cremes para pele, loções, talcos e *spray*, perfumes, *batons*, esmaltes de unha, maquiagem facial e para os olhos, tinturas para cabelos, líquidos para permanente, desodorantes, produtos infantis, óleos e espumas de banho, soluções para higiene bucal e qualquer material usado como componente de produtos cosméticos.

As empresas que atuam na indústria de cosméticos também são, geralmente, fabricantes de produtos de perfumaria e higiene pessoal. Existem casos inclusive de empresas farmacêuticas que possuem unidades internas voltadas para a atuação no mercado de cosméticos.

De acordo com Coutinho *et al.* (2002), a indústria de cosméticos é um segmento da indústria química, cujas atividades se vinculam com a manipulação de fórmulas destinadas à elaboração de produtos que são destinados à aplicação no

corpo humano para limpeza, embelezamento, ou para alterar sua aparência sem afetar sua estrutura ou funções. Nesse sentido, a noção de cosméticos vincula-se com produtos destinados essencialmente à melhoria da aparência do consumidor. Assim, de modo geral, o setor de cosméticos deve ser definido segundo o objetivo da utilização de seus principais produtos.

A indústria de cosméticos é um ramo industrial surgido a partir do desenvolvimento dos conhecimentos na área da bioquímica. Trata-se de um setor que gasta, anualmente, grandes somas de recursos destinados aos lançamentos e promoções de novos produtos, assim como na manutenção e na renovação dos atributos mais destacados de suas fórmulas.

Segundo a ABIHPEC (2005), essas são algumas razões que explicariam o acentuado crescimento desse setor nos últimos anos:

- Participação crescente da mulher no mercado de trabalho;
- Aumento na expectativa de vida da população acompanhada de uma maior necessidade de se manter uma aparência mais jovial e saudável;
- Aumento da participação masculina no consumo de produtos de beleza e higiene Pessoal;
- Significativo aumento das técnicas produtivas, o que permite praticar preços mais acessíveis à população;

As empresas investem cada vez mais em conhecimento para gerar competitividade, lançando constantemente novos produtos e processos diferenciados, visando atender expectativas diversas.

A indústria de cosmético é conhecida pela sua diversidade e heterogeneidade, visualizada pela implementação de várias estratégias e diferentes formas de atuação. Empresas transnacionais com unidades produtoras no Brasil atuam em mercados de produtos bastante diversificados como em mercados com foco bastante definido e produtos concentrados. No entanto, existem empresas atuando em segmentos de consumo mais sofisticado que abastecem o mercado doméstico por meio de importações de produtos bastante diversificados, como em mercados com foco bastante definido e produtos concentrados.

As principais empresas brasileiras como Natura e o Boticário adotam estratégias bastante diferenciadas. Enquanto a Natura optou pela venda direta como único canal de comercialização de seus produtos, O Boticário se destaca por comercializar seus produtos através de lojas exclusivas em sistema de franquia.

Após se consolidarem no mercado brasileiro, ambas estão partindo para uma estratégia de internacionalização [Garcia e Furtado (2002)].

Verifica-se nas grandes empresas transnacionais estratégias através de existência de importantes ligações com atividades afins desenvolvidas pelos departamentos de produtos farmacêuticos e de alimentos, aproveitando as economias de escala e de escopo entre elas. Além da fixação de identidade de marca, outra estratégia também presente nessa indústria é o encurtamento artificial do ciclo de vida de produtos ou de gerações de produtos.

Como estratégias de competição, as empresas da indústria nacional de HPPC, percebe a importância da inovação, no entanto, a necessidade de se utilizar pesquisas aplicada, necessita-se de laboratórios próprios ou de acordos com instituições parceiras, inviabilizando inovações de produto nas micro e pequenas empresas, sendo privilégio apenas de poucas grandes empresas, incluindo as empresas brasileiras Natura e Boticário.

No que diz respeito às empresas diversificadas que atuam na indústria de cosméticos e também em outros setores correlatos, tais como higiene pessoal, perfumaria, farmacêutica e de alimentos, conseguem expressivos ganhos de escala em atividades que incluem a produção e a comercialização, além de importantes economias em pesquisa e desenvolvimento de novos princípios ativos e produtos.

Mediante algumas tendências verificada pelo setor, este tem investido em produtos de beleza e maquiagem em especial aos produtos associados a cuidados com a pele, A estrutura sócio-demográfica, combinada com a elevada renda per capita e o interesse crescente da população com a questão da saúde e da beleza, tem direcionado os investimentos das empresas de cosméticos para esses segmentos. Também tem contribuído para acelerar a demandas por esses produtos o crescimento da renda per capita dos países emergentes.

Essas tendências tem sido parte de estratégias empresariais que têm se preocupado com o aumento crescente da incorporação de novos ingredientes ativos que tem ações: anti-idade, anti-sinais, de hidratação, aumento de elasticidade e firmeza da pele, etc.

Como muitas empresas nacionais se originaram de farmácias de manipulação, nesse sentido o crescimento do negócio depende fortemente de ações de marketing que objetivam a construção e a consolidação de suas marcas e de seus ativos comerciais que possam diferenciar os produtos ou serviços. Por

exemplo: Adicionar novas facilidades, sofisticar; criar uma marca que inspire confiança e respeito ao usuário ou cliente; criar nova embalagem mais bonita, mais atraente, mais adequada ao uso; oferecer serviços mais amigáveis, mais simpáticos, personalidade; Aproveitar para criar novas ondas, modas, eventos especiais.

Também pode ser percebida nas estratégias de marketing e de comercialização das empresas a área de cuidado para a pele os dermocosméticos, e não apenas, nos desenvolvimentos tecnológicos associados a novos ingredientes ativos e no desenvolvimento de novos veículos de aplicação. As empresas de cosméticos têm desenvolvido linhas específicas para produtos e marcas comercializadas através de redes de farmácias, com altos investimentos em divulgação junto a dermatologistas.

Estimulados pela preocupação ambiental e ecológica dos consumidores, outra tendência importante, é a crescente preocupação das empresas com o desenvolvimento de produtos que utilizam ingredientes naturais e orgânicos. As empresas buscam se diferenciar usando produtos orgânicos, os óleos essenciais são matérias-primas importantes para as indústrias, são extraídos de diversas espécies vegetais, a partir das de flores, sementes e frutas e menor uso de ingredientes sintéticos que possam agredir a pele como corantes e conservantes. Considera-se também a preocupação com a responsabilidade ambiental das empresas, que estão se preocupando em utilizar embalagens recicláveis ou biodegradáveis.

É importante verificar que essa tendência se concretiza em estratégias distintas, desde empresas que procuram uma diferenciação por meio da utilização de padrões rígidos de produção e utilização de produtos orgânicos até empresas que procuram aumentar o uso de ingredientes naturais, para melhorar a performance de seus produtos tradicionais.

É possível dentre as grandes empresas, verificar estratégias de aquisição, como é o caso de empresas especializadas em cosméticos orgânicos, que utilizam o uso de matérias primas renováveis.

O processo de internacionalização como estratégia competitiva é destacado como um dos principais desafios que estão sendo colocados para as empresas brasileiras de cosméticos, inclusive porque algumas delas já têm realizado alguns esforços nessa direção, já que vêm dando passos importantes na busca de expansão de suas vendas na direção do mercado internacional.

Uma estratégia de inovação no mercado de cosméticos que vem ganhando importância são os produtos de ingestão oral (alimentos, bebidas ou comprimidos) denominados de nutricosméticos, lançados pelas empresas focadas na beleza do corpo e da saúde do consumidor. Grandes empresas do setor, como a L'Oreal tem realizado parcerias com empresa de alimentos e bebidas, como exemplo, com a Nestlé, que teve uma iniciativa recente, desenvolvendo uma linha de nutricosméticos, com a Coca-Cola desenvolveu bebidas à base de chá com propriedades de promoção de beleza da pele. A empresa pretende distribuir esses produtos em pontos de vendas tradicionais dedicados à cosméticos e não no varejo tradicional de alimentos.

Segundo Hiratuka *et al.* (2008), o setor de cosméticos, tem desenvolvimento tecnológico em seus produtos, através de diversas áreas, não apenas da química tradicional, como também, da área farmacêutica, da biotecnologia e da nanotecnologia. Por outro lado, por conta dos riscos potenciais à saúde, a questão regulatória passa a ter uma grande importância, tanto, pela utilização de produtos ativos que exige maior controle e fiscalização, quanto pela necessidade dos estabelecimentos de padrões e a definição dos significados mais precisos de termos como “orgânicos e naturais”.

A indústria de cosméticos por ser dinâmica, destaca-se pela importância dos produtos de cuidados com a pele, com a tendência do uso de insumos de produtos naturais e orgânicos e pelo desenvolvimento de produtos nutricosméticos, apontando para uma crescente sofisticação dos produtos do setor, resultando também, em uma base técnica mais complexa demandando capacidades em diferentes áreas do conhecimento.

2.4.1 A Inovação na indústria de cosmético

A indústria de HPPC compreende a importância do papel da inovação por apresentar uma dinâmica setorial que proporciona expressivas vantagens competitivas quando utiliza em suas estratégias a incorporação de inovação em produto (advém de mudanças sutis em aspectos como uma nova cor, uma nova fragrância, uma nova funcionalidade ou uma nova embalagem), em processo, inovações organizacionais e de *marketing com exemplo*, novo *design* de embalagem a introdução de novos canais de venda, bem como, (novas técnicas de promoção).

Empreendedores que conseguem levar seus produtos a seus clientes de maneira eficiente e diferenciada estariam também inovando através do canal de vendas, considerando uma visão ampla do conceito de inovação. Esse setor tem como característica a constante necessidade de apresentar novidades. Para cumprir esse objetivo, são investidas anualmente grandes somas de recursos em lançamentos e promoções de novos produtos.

Os processos inovadores, lançamento de novos produtos expressam o desenvolvimento econômico, a geração de emprego e renda e o aumento da competitividade, fator essencial para o progresso das empresas. A capacidade tecnológica configura-se como um fator competitivo importante para a indústria, uma vez que estes são rapidamente difundidos e imitados.

Durante muitos anos a inovação em desenvolvimento de novos produtos de cosméticos era restrito a grandes grupos internacionais e longe da realidade das empresas brasileiras, mas essa realidade está em processo de mudança e já é comum encontrar laboratórios de P&D em diversos laboratórios nacionais.

Com relação a mecanismos de propriedade industrial, diferentemente do setor farmacêutico, que utiliza em larga escala o mecanismo de patentes na indústria de cosmético sua utilização se mostra limitada a uma pequena parcela de produtos e empresas. São patenteados cosméticos que apresenta nova funcionalidade ou incorporação de um novo extrato e origem vegetal ou animal, ou uma nova embalagem de um produto que lhe confira nova utilidade ou funcionalidade.

Outra estratégia crescente na indústria de HPPC é a de subcontratação das atividades produtivas em empresas especializadas na manufatura, (SALOMÃO, 2003). Essas estratégias são utilizadas, principalmente, no processo de internacionalização, pois com isso, conseguem atuar mais perto do seu mercado de destino, sem, no entanto, imobilizar volumes expressivos de recursos.

Outros fatores podem também incentivar o processo de subcontratação, como a busca de redução de custos e elevação da flexibilidade produtiva. Um dos exemplos desse tipo de empresa, entre as de capital nacional, é a Cless Cosméticos, que, além de possuir sua própria linha de cosméticos, terceiriza serviços desde produção até promoção e desenvolvimento de marcas.

Enfim, em um mercado globalizado e altamente competitivo, o setor de HPPC entende que a inovação deve ser um esforço continuado. Apesar de muitos empresários acreditarem que a resposta está no aproveitamento dos ativos e

recursos naturais da biodiversidade brasileira que fascina o mercado interno e externo são suficientes para motivar a compra, mas, não garante a competitividade do setor. A inovação apesar de ser largamente empregada, muito das empresas do setor ainda a teme, pois é cara, difícil e arriscada.

Com relação às empresas de menor porte, elas sentem dificuldades em investir em inovação por necessitarem de recursos financeiros de giro, significando barreiras a estas empresas, empurrando-as, para uma competição acirrada e desfavorável.

Portanto, estas empresas ao buscarem inovação nos produtos ou serviços, o consumidor deve ser considerado como um grande aliado, ouvindo-o e atendendo suas necessidades, pois o produto do setor de cosmético é inovador, quando é percebido pelo consumidor como novidade. Esta deve ser previamente testada, explorada e conhecida ao máximo pelo fabricante.

Durante muitos anos a inovação em desenvolvimento de novos produtos de cosméticos era restrito a grandes grupos ge da realidade das empresas brasileiras, mas essa realidade está em processo de mudança e já é comum encontrar laboratórios de Pesquisa e Desenvolvimento de Produtos (P&D) em diversos laboratórios nacionais.

Como incentivos à atividade inovadora devem ser estabelecido formas de estímulos ao processo de inovação junto às empresas de pequeno e médio porte. Outro ponto importante é a necessidade de intensificar as formas de interação e cooperação entre as empresas e os institutos de pesquisa e universidades, estimulando a aproximação entre essas duas instâncias e a transferência de tecnologia.

2.4.2 Indústria de cosmético do Ceará

A indústria de Cosméticos do Ceará ela está em plena expansão, atualmente existem cerca de dezoito empresas associadas ao Sindiquímica (Sindicato da indústria química) na sua grande maioria são empresas de pequeno porte, que produzem cosméticos, concorrendo com grandes empresas do setor. As referidas empresas lançam produtos inovadores, com destaque o “Banho de Lua” e o “Asseptol” com boa aceitação no mercado nacional e internacional.

Dentre os diversos produtos processados pela indústria cosmética local, encontram-se, principalmente, sabonete (em barra, líquido e cremoso), desodorante líquido e *roll-on*, talco perfumado e antiséptico, creme dental, shampoo, condicionador, creme (para as mãos, cabelo e corpo), loções, perfumes e deo-colônia, óleos para o corpo e cabelo, gel para o corpo, cabelo e massagem, protetor solar, reparador de ponta, repelente, fraldas, absorvente íntimo, lubrificante, aromatizante bucal, sabonete íntimo masculino, creme para assadura, lavanda inglesa, loção oleosa (produto inovador).

Outros produtos cosméticos não são fabricados pelas empresas cearenses, tais como: maquiagem para o rosto, batom, fio dental, esmalte e outros produtos que não estão inseridos na especificação acima citado.

No que tange à diversificação dos produtos, pode-se notar uma segmentação das empresas, no mercado consumidor, de acordo com faixa etária, gênero, raça e poder aquisitivo.

O canal de distribuição dessas empresas ocorre por atacado, varejo, venda direta e franquia, ou seja, essas empresas trabalham com todos os setores da comunidade.

De acordo com o presidente do Sindiquímica, existe um grande número de empresas do setor na informalidade, em torno de 50 empresas e apenas 2% dessas fabriquetas têm condições de se formalizarem, devido à alta exigência, burocráticas impostas às empresas ligadas a produtos de cosméticos. Para formalizar uma empresa deste setor é exigido que exista no quadro de pessoal da empresa um químico, um farmacêutico industrial ou engenheiro químico e documentos tais como: a planta tem que ser registrado na Secretaria de Saúde do estado, alvará sanitário do estado, declaração do porte da empresa pela Junta Comercial, informada à ANVISA, inscrição estadual, certidão de regularidade do conselho federal de farmácia, publicação no Diário Oficial da União para registro de produto, contrato de trabalho no cartório, licença da SEMACE, certificação de detetização e certificado de regularização do químico, Relatório técnico de aparelhagem, maquinários e equipamentos que a empresa dispõe para as atividades pleiteadas dando suas especificações (capacidade e material dos equipamentos e Relatório técnico contendo descrição da aparelhagem de controle de qualidade), dificultando a formalização das empresas.

A implantação de qualquer política para o setor passa necessariamente, também, por ações de vigilância sanitária, destacando-se entre elas a fiscalização da propaganda de medicamentos, jamais empreendida, de forma sistemática, em nosso país.

De acordo com Peters Filho (2002), presidente da Sindiquímica e diretor comercial da Madrevita, o bom momento pelo qual o setor de cosméticos do ceará vem passando é uma realidade mundial que reflete também nas indústrias cearenses. "O setor de cosméticos cresceu 28,9% até maio no nosso Estado. As empresas locais estão se modernizando e se atualizando.

A expansão constante do mercado de cosmético, a lucratividade crescente e a forte concorrência provocam acirradas disputas comerciais. A indústria de cosmético aplica em marketing, em média, percentuais do seu faturamento superiores aos gastos em pesquisas. Usando argumentos não científicos e apelos à irracionalidade, a propaganda exerce poderosa influência sobre os padrões de prescrição e consumo de produtos farmacêuticos. Estimula as vendas, aumentando os riscos e também os custos. No Estado, a indústria de cosmético emprega em torno de 1.500 pessoas, direta e indiretamente.

Segundo informações do Sindicato da Indústria Química, Farmacêutica e da Destilação e Refinaria do Petróleo-SINDIQUIMICA existem 18 empresas do setor de cosméticos associadas que estão situadas na região metropolitana de Fortaleza, conforme Quadro 7.

Ordem	Empresa	Local
01	Bio-Seiva Indústria e Comércio de Cosméticos Ltda.	Fortaleza
02	Casa das Fábricas Ind. e Comércio de Cosméticos Ltda.	Fortaleza
03	Cigel Comercial e Industrial Gurgel Ltda	Fortaleza
04	Duval Laboratório Químico-Farmacêutico Ltda	Fortaleza
05	Laboratório Madrevita Ltda.	Fortaleza
06	Magistral Homeocosmiatria Ltda.	Fortaleza
07	Segredos da Terra Indústria e Comércio Ltda.	Fortaleza
08	Selachii Indústria Comércio Imp. e Exp. Ltda.	Fortaleza
09	Wu Indústria e Comércio de Cosméticos Ltda.	Eusébio
10	Simone LD de Andrade-ME	Fortleza
11	Mar de Rosas Cosméticos Ltda.	Fortaleza
12	Biomática Ind. e Comércio de Produtos Naturais Ltda.	Eusébio
13	Dcleo Indústria de Cosméticos Ltd.- EPP	Eusébio
14	ILG Produtos naturais e cosméticos Ltda ME	Fortaleza
15	EMMES- Química	Fortaleza
16	Fort San do Brasil	Eusébio
17	Cheiro de Ervas Ind.e Comércio de Produtos Naturais	Fortaleza
18	Fattore Cosméticos	Eusébio

Quadro 7 - Empresas do Setor de Cosméticos da Região Metropolitana de Fortaleza
Fonte: Sindiquímica (2008).

O Estado do Ceará oferece vantagens comparativas que facilitam o desenvolvimento do setor de cosméticos. Dispõe também, de abundante mão-de-obra, infra-estrutura cada vez melhorada, demanda crescente pelos produtos cosméticos e significativos incentivos governamentais, entre outros fatores.

O novo panorama estadual fez emergir a prioridade sobre a natureza das políticas industriais e dos mecanismos de incentivo e suporte à capacidade inovadora e à competitividade do setor. Ao lado das várias iniciativas governamentais e com o objetivo de aumentar a eficiência e a competitividade dos setores industriais de cosmético, em 2005 foi firmado o acordo de cooperação técnica e financeira entre a Agência Brasileira do Desenvolvimento Industrial (ABDI) e o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE). As duas instituições passam a acompanhar projetos de desenvolvimento setorial de diversas cadeias produtivas no país (SEBRAE, 2006).

De acordo com o referencial bibliográfico, a adoção de uma inovação é influenciada por uma série de fatores que influenciam os usuários e organizações a decidirem por uma inovação. As abordagens sobre tecnologia, inovação e sua influência na micro e pequena empresa mostram que a inovação é dinâmica e sistêmica e que a decisão na adoção de uma tecnologia ou de produto inovador sofre influências das características da inovação. O processo de inovação tecnológica referendado mostra uma série de modelos de inovação, que para essa pesquisa foi destacado o modelo de Rogers (2003), considerando o segundo estágio do modelo que diz respeito aos atributos da inovação (vantagem relativa, observabilidade, complexidade, compatibilidade e experimentação) que explicam parte dos fatores que influenciam na adoção da inovação.

Desta forma, torna-se necessário à explanação dos procedimentos metodológicos, descrevendo todas as etapas processuais para o alcance dos objetivos propostos a que se submeteu o presente estudo, bem como, os instrumentos utilizados e questões envolvidas.

CAPÍTULO III - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O presente capítulo apresenta o caminho percorrido para o desenvolvimento da pesquisa, descrevendo a metodologia e os recursos utilizados como forma de alcançar os objetivos propostos no trabalho. Inicialmente é demonstrado o delineamento da pesquisa em que são exploradas formas de abordagens, tipo e natureza do estudo. Os tópicos seguintes estão relacionados a amostragem, o processo de coleta de dados, os fluxos das atividades relacionadas no desenvolvimento da pesquisa, o modelo conceitual e relacionamento com as variáveis. Seguindo-se a estes, relaciona-se as definições constitutivas e operacionais das variáveis do modelo. Por fim, realiza-se a análise e interpretação dos dados.

3.1 Delineamento da Pesquisa

O tipo de pesquisa proposto neste trabalho classifica-se como um estudo de caso, de caráter descritivo, por meio de uma abordagem quantitativa, realizada por meio de pesquisas de campo que “baseia-se na observação dos fatos tal como ocorrem na realidade. [...], isto é, diretamente no local da ocorrência dos fenômenos” (ANDRADE, 2001, p. 125).

O estudo de caso como estratégia desta pesquisa, trata-se de uma “investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real [...] – com a lógica de planejamento incorporando abordagens específicas à coleta e à análise de dados” (YIN, 2001, p.32/33). Apesar de ter pontos em comum com o método histórico, o estudo de caso se caracteriza pela “[...] capacidade de lidar com uma completa variedade de evidências - documentos, artefatos, entrevistas e observações” (YIN, 1989, p. 19).

Ao buscar analisar as características perceptíveis referentes ao segundo estágio do modelo de Rogers (2003), esta pesquisa assume um *caráter descritivo*, pois, segundo Silva e Menezes (2001), a pesquisa descritiva visa descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Envolve o uso de técnicas padronizadas de coleta de dados: questionário e observação sistemática, assumindo, em geral, a forma de levantamento. Observa-se que este trabalho, além de ser caracterizado como

descritivo, por descrever sistematicamente uma área de interesse, também é caracterizado como exploratório, por procurar, em sua fase inicial, entender como as características perceptíveis da inovação influenciam os fabricantes de cosméticos e seus usuários, para depois explicar suas causas e conseqüências.

Portanto, a presente pesquisa é classificada como descritiva e exploratória ampliando os conhecimentos em torno das questões teóricas relativas ao tema da pesquisa, na medida em que diversas fontes foram consultadas, tendo sido apresentado novos conhecimentos a respeito de um tema ainda pouco explorado no meio acadêmico, a partir da descrição da realidade estudada, envolvendo o levantamento de fontes bibliográficas.

O tipo de pesquisa proposto neste trabalho é a pesquisa quantitativa que “procura quantificar os dados e aplica alguma forma de análise estatística” (MALHOTRA, 2001). Esse tipo de pesquisa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las.

Na investigação quantitativa, tanto a coleta quanto o tratamento das informações, utiliza-se de técnicas estatísticas, objetivando resultados que evitem possíveis distorções de análise e interpretação, possibilitando uma maior margem de segurança (DIEHL, 2004).

Assim sendo, o processo de pesquisa científica deve se amparar em conhecimento e método científicos confiáveis, para ter seus resultados validados e reconhecidos através da aplicação de ferramentas de coleta de dados que permitam tirar as conclusões após a análise das informações fidedignas obtidas.

3.2 Estudo de MULTICASOS

Para essa pesquisa adotou-se os procedimentos de pesquisa multicaso (YIN, 2001), caracterizados pelo maior foco na compreensão e na comparação qualitativa dos fenômenos. O estudo multicaso proporciona uma maior abrangência dos resultados, não se limitando às informações de uma só organização.

Foi realizada uma pesquisa quantitativa em três MPEs do setor de cosméticos na Região Metropolitana de Fortaleza, as quais possuíam os critérios exigidos pela pesquisa, tais como:

- (1) estarem na formalidade, ou seja, devidamente registrada nas instâncias legais e institucionais;
- (2) serem associadas ao SINDIQUÍMICA;
- (3) serem micro e pequenas empresas-MPE's;
- (4) serem empresas especializadas na produção de cosméticos e
- (5) serem empresas inovadoras que tenham lançado produto novo no mercado nos últimos três anos.

Com relação aos usuários adotou-se o critério de obtenção de cadastros de clientes junto aos distribuidores das três indústrias pesquisadas. Selecionou-se uma amostra do tipo não probabilista intencional. A amostra constou de vinte usuários por empresa que atendessem aos seguintes critérios: residissem na região metropolitana de Fortaleza, apresentassem fidelidade às marcas, frequência e volume de compras para garantir a representatividade do estudo.

3.3 Processo de Coleta de Dados

A coleta de dados é a fase do método de pesquisa que tem como objetivo obter informações acerca da realidade (DENCKER, 2000). A coleta dos dados foi realizada por meio de fontes secundárias e primárias.

Os dados secundários utilizados para esta pesquisa foram coletados logo no início do trabalho, esses foram obtidos em pesquisas de livros, artigos, vinculados a periódicos especializados, dissertações e relatórios de pesquisas na área e consulta à internet. Outro dado secundário importante trata-se de levantamento de informações das empresas pesquisadas.

As fontes primárias são aquelas que possuem relação direta com a realidade, como os documentos que geraram análises para posterior criação de informações. Nesta pesquisa os dados primários foram formalizados e coletados através de um questionário estruturado auto preenchido elaborado pela pesquisadora, onde o mesmo pode ser encontrado no Apêndice A.

O primeiro contato inicial para acesso às empresas foi com o SINDIQUIMICA, que forneceu a relação das empresas associadas. Foi feito contato por telefone com as empresas, obtendo maiores conhecimentos das mesmas quando selecionou-se três que estavam dentro dos critérios necessários da pesquisa.

Antes de iniciar a pesquisa de campo propriamente dita, foi elaborado pela pesquisadora a primeira versão do questionário, submetido a avaliação de dois *stakeholders* a nível de gerência das empresas de cosméticos selecionadas para estabelecer sua validade. Para realização da aplicação do questionário foi agendado previamente com os gestores das empresas.

O pré-teste foi realizado para esclarecer ambigüidade ou linguagem inacessível e após sua aplicação foram feitos os ajustes e incorporadas novas modificações nas formulações de algumas perguntas.

A composição do questionário quantitativo foi composta por questões fechadas, medidas através do uso de escala de Likert. A elaboração de pergunta fechada, segundo Hair (2005), é mais difícil e exige mais tempo de elaboração, mas facilita a coleta e entrada de dados e a análise computacional torna-se mais fácil, visto que as respostas podem ser pré-codificadas.

O objetivo do questionário foi verificar o grau de concordância dos pesquisados em relação as afirmações que refletem as características percebíveis da inovação na percepção da empresa e de seus usuários. Quanto mais semelhante for a percepção da empresa com a do usuário, maior a possibilidade de adoção do seu produto.

Conforme especificado, esses questionários foram elaborados mediante o modelo de Processo de Decisão da Inovação de Rogers (2003), onde foram selecionadas as cinco características perceptivas da inovação que serviram de base para a coleta de dados. Foram consideradas como características perceptíveis: vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, observabilidade e experimentabilidade. Cada característica explicitada foi subdividida em doze indicadores de forma a buscar nos entrevistados suas percepções que influenciam na adoção da inovação do produto de cosmético. O resultado foi um instrumento contendo sessenta indicadores em cinco escalas para medir as características percebidas. Considerando três empresas e vinte usuários por empresa, totaliza-se uma quantia de sessenta e três questionários.

Todos os indicadores das dimensões foram colocados em um único instrumento sendo avaliados pelas empresas selecionadas e seus usuários para se verificar quais das percepções são homogêneas entre os autores respondentes.

Das doze questões aplicadas, as seis primeiras visavam às percepções dos usuários e seis restantes as percepções da empresa, constando ainda a opção de

“outros”, quando nenhuma das questões formuladas se enquadrava nas percepções dos respondentes. Todos os respondentes responderam a todos os indicadores.

Antes de iniciar a aplicação dos questionários, era feita uma breve explicação sobre os objetivos da pesquisa, bem como as instruções do preenchimento.

Vale ressaltar que os questionários foram aplicados aos agentes importantes da pesquisa, ou seja, aos proprietários das empresas (A,B,C) buscando obter as respostas para as variáveis independentes.

Para a realização da pesquisa, os questionários foram aplicados (face a face) junto aos proprietários das empresas, uma vez que tais procedimentos se mostraram mais eficazes para os objetivos almejados. O tempo médio de preenchimento ficou em aproximadamente 1:00 h.

Com relação a aplicação dos questionários aos usuários, estes foram aplicados de duas formas: uma delas foi através da distribuição dos questionários junto aos usuários da empresa na cidade de Fortaleza/CE. Neste caso, os questionários eram deixados nos locais dos usuários com a alternativa da pesquisadora permanecer nas suas dependências por algumas horas e assim ter chance de abordar diretamente aos usuários de produtos de cosméticos, porém, como o questionário era um pouco extenso e requeria certo tempo para seu preenchimento, muitas vezes a pesquisadora não tinha oportunidade de aplicar (face a face) não tendo nessa situação a oportunidade de tirar as dúvidas caso houvesse pelos usuários.

Os questionários foram aplicados no mês de julho a agosto de 2010 que serviu como base para a pesquisa que está no Apêndice. Foi escolhida a Escala Likert para medição quantitativa, com classificação de cinco pontos, cujo mecanismo de resposta às questões é escalonado, “no qual uma série contínua de alternativas de resposta é fornecida à consideração do entrevistado” (REA; PARKER, 2001). Os autores explicam que uma escala de Likert possui escala de classificação de cinco, sete ou nove pontos, com número igual de respostas positivas e negativas, e uma categoria média ou neutra.

No presente estudo, as variáveis foram medidas segundo uma escala Likert de cinco pontos conforme Quadro 8, a escala Likert utilizada:

1	2	3	4	5
discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	concordo

Quadro 8 - Escala Likert para identificação dos fatores pesquisados
Fonte: Elaboração Própria.

As respostas foram obtidas de acordo com uma escala acima descrita, obtendo indícios de relevância para os objetivos da dissertação.

Nesse sentido, as variáveis foram compreendidas de maneira integral e em conjunto, uma vez que determinadas respostas positivas ou negativas das percepções dos envoltórios da pesquisa influenciaram no diagnóstico da percepção dos respondentes.

3.4 Fluxo das Atividades Realizadas no Desenvolvimento da Pesquisa

Para a realização desta pesquisa foi constituído um fluxo de atividades composto por seis etapas sequenciais (Figura 15), organizadas de modo a permitir o alcance dos objetivos previamente propostos, a saber:

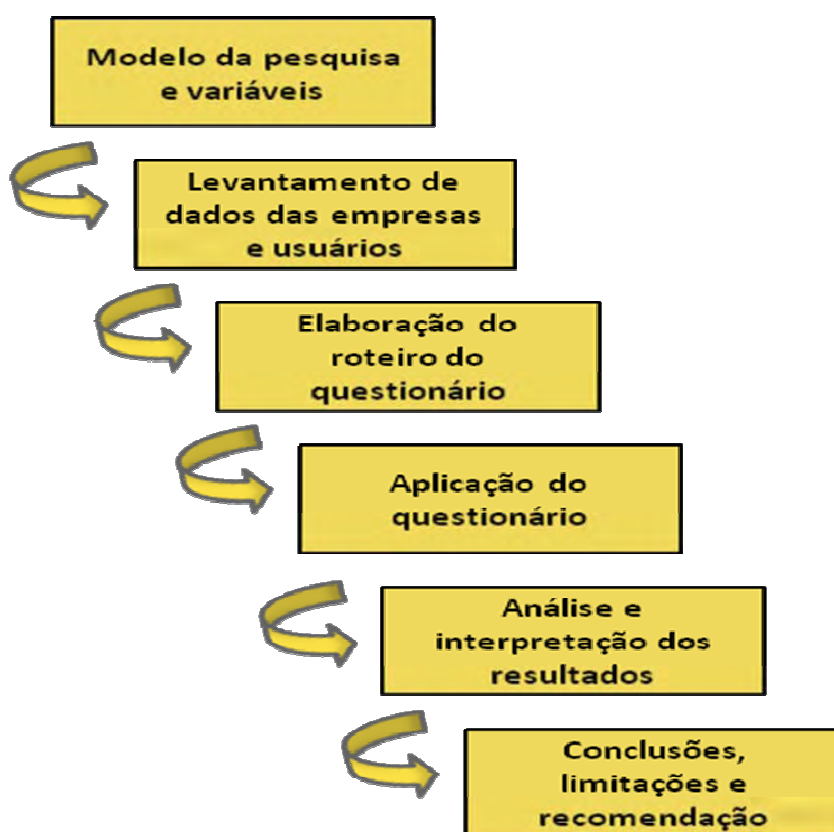


Figura 15 – Fluxo de atividades realizadas no desenvolvimento da pesquisa
Fonte: Elaboração da pesquisadora.

A primeira etapa do processo de pesquisa foi a definição do modelo da pesquisa e suas variáveis baseado na revisão de literatura. Nesta etapa buscou-se conhecimento mais aprofundado sobre inovação, difusão e decisão da inovação focando características perceptíveis da inovação como fatores influenciadores da

adoção da inovação do modelo de Rogers (2003). Como variáveis do modelo foram identificadas: vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, experimentabilidade e observação.

A segunda etapa da pesquisa consistiu no levantamento dos dados da empresa e dos seus usuários. As fontes primárias consultadas na pesquisa de campo foram realizadas por meio de questionário junto aos proprietários das empresas e aos usuários dessas empresas.

A terceira etapa, com base na revisão da literatura, definiu-se os construtos importantes para compor o roteiro dos questionários. Esta etapa foi desenvolvida utilizando questionário com perguntas fechadas, cuja formatação foi baseada na escala Likert de cinco pontos.

A quarta etapa está relacionado a aplicação dos questionários aos agentes da pesquisa, ou seja, as empresas e aos seus usuários, no entanto, estrategicamente foram considerados questionamentos que retratassem as percepções dos fabricantes e dos seus usuários, considerando que existem percepções diferentes e interesses específicos aos respondentes. Foram listadas as variáveis das cinco características perceptíveis do modelo de Rogers (2003) a fim serem avaliadas quanto a sua influência na decisão da adoção da inovação. As respostas dos respondentes dos questionários variavam em uma escala de 1 (discordo) até 5 (concordo), indicando respostas referentes às características perceptíveis da inovação.

Vale ressaltar que, para a amostragem dos usuários dos produtos das empresas pesquisadas foi utilizada a população dos representantes comerciais das empresas, considerando que, a população com todos os usuários, inviabilizaria em termos de custos e de tempo à realização da pesquisa. A razão principal da escolha dos representantes ocorreu, em função da maior proximidade destes com os usuários finais e, em função disto, da sua maior capacidade de conhecer os atributos da inovação dos produtos comercializados.

A quinta etapa refere-se a validação do “Instrumento de Avaliação”, consistiu basicamente na realização de tabulações e análise dos dados provenientes das avaliações, baseadas nas respostas obtidas por parte dos entrevistados. Foram selecionados os fatores considerados mais relevantes para a avaliação das características perceptivas da inovação e a partir deles procedeu-se a elaboração da ferramenta de avaliação propriamente dita.

A sexta etapa condiz com a última etapa da pesquisa, foram destacadas as principais conclusões baseadas nos resultados obtidos a partir das pesquisas, sendo também apresentadas as limitações encontradas e possíveis recomendações da pesquisa.

3.5 Modelo Conceitual da Pesquisa

Com base na literatura pesquisada, a adoção de uma inovação tecnológica é determinada pelas características percebidas no seu uso, (ROGERS, 2003).

Para a presente pesquisa foi considerado o segundo estágio do modelo de Rogers (2003), que trata da persuasão abordando a atitude favorável ou desfavorável com relação à adoção da inovação, influenciadas pelas suas características perceptíveis, podendo ser visualizado na Figura 16 a seguir:

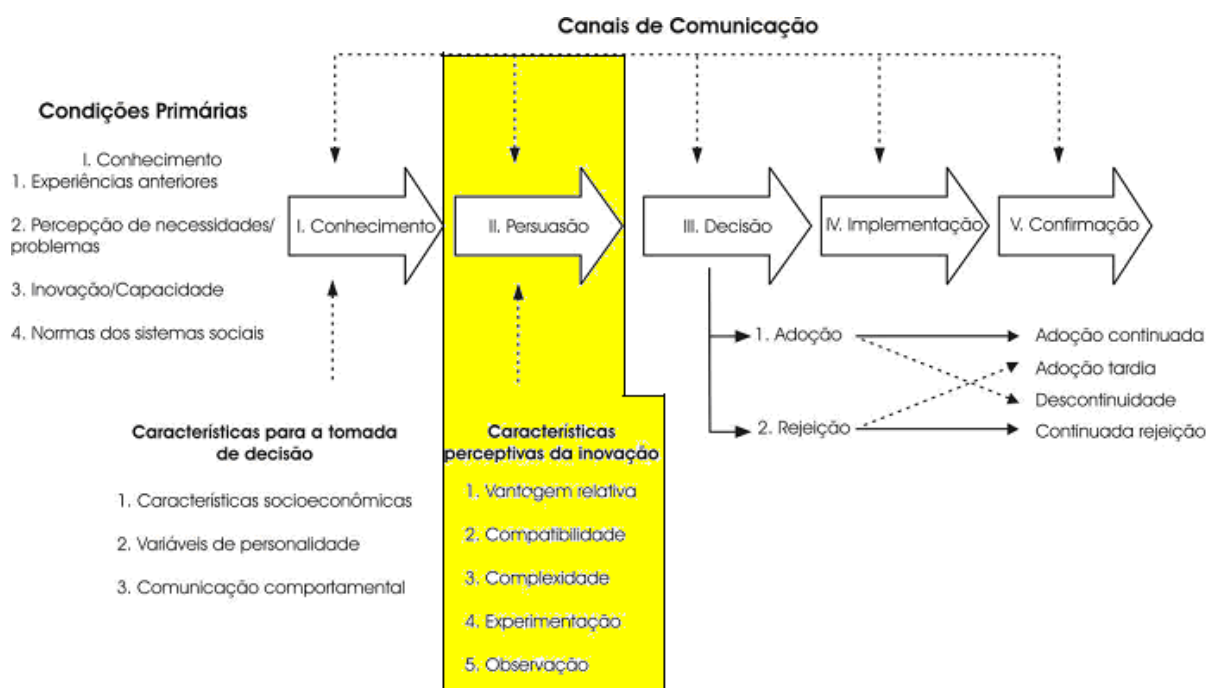


Figura 16 - Modelo dos estágios do processo de difusão e adoção da inovação
Fonte: Adaptado de Rogers (2003).

Ao condicionar a inovação como algo “percebido” como novo, Rogers envereda-se pelo campo das teorias da aprendizagem, que tem desenvolvido substanciais estudos sobre “percepção”.

O conceito de persuasão, conforme Rogers (2003), é a formação de atitude e mudança decorrente do envolvimento com a inovação não significando a indução do comportamento pelos canais de comunicação. Portanto, uma pessoa pode ser

estimulada com uma nova tecnologia ou idéias inovadoras, mas que apenas serão inovações se essa pessoa, dentro de seu universo cognitivo, atribuir significado de inovação, podendo a partir daí aceitar ou rejeitar sua apropriação.

Amparada nesse argumento, foram considerados na pesquisa os cinco atributos de inovações percebidos, como vantagens obtidas pela pessoa ao adotar uma inovação, compatibilidade com seus valores, complexidade para adotar a inovação, observabilidade em que os resultados são visíveis e experimentação, características que influenciam o processo de adoção do produto de cosméticos das empresas pesquisadas.

Importa esclarecer nessa pesquisa as variáveis independentes e dependentes do modelo, ou seja, que tipo de percepção do novo produto propõe-se explicar.

3.6 Variáveis da Pesquisa

De acordo com Kerlinger (1980, p. 25), variável “é um constructo, um conceito com um significado especificado construído por um pesquisador”. Para Neeli e HII (1998), a atividade de medir e mensurar inovação é uma questão conceitual e estatística que apresenta vários problemas.

Para esta pesquisa serão utilizadas as variáveis do modelo de decisão da inovação de Rogers (2003), com foco nas características perceptíveis da inovação. Nesta pesquisa foram analisadas as variáveis independentes e dependentes.

Segundo Ferreira (1998) a variável independente é aquela que produz um determinado fenômeno. Ela é explicativa e afeta a variável dependente, na medida em que varia (TRIVINOS, 1987). Assim, as variáveis independentes são dispostas pelo pesquisador com a finalidade de verificar sua influencia nas variáveis dependentes e a variável mediadora tem efeito mediador e se dispõem entre as variáveis independentes e as dependentes, podendo oferecer influência (CRESWELL, 2003).

A variável dependente (VD) é aquela que é produzida (FERREIRA, 1998) e que sofre os efeitos da variável independente (TRIVINOS, 1987).

Para esse estudo, torna-se necessária a construção de mensuração e avaliação da percepção da inovação e suas influências na decisão da adoção da inovação, considerando as seguintes variáveis.

Para atender os objetivos do estudo foram definidas as variáveis que compõem a investigação da pesquisa. São elas:

- Variáveis independentes (VI): Características Percebidas da Inovação

- Vantagem Relativa;
- Compatibilidade;
- Complexidade;
- Observação;
- Experimentação

Variáveis dependentes (VD): Tendência a adoção da inovação do Produto

- Adoção da inovação do produto

As variáveis formuladas para obtenção da resposta da pesquisa encontra-se no Quadro 9 a seguir.

Variáveis	Indicadores
Vantagem Relativa	O produto é melhor porque a matéria prima utilizada atinge melhores resultados de qualidade./ O produto é melhor porque comparado aos produtos similares atende as minhas necessidades. / O produto é melhor pela credibilidade da marca./ O produto é melhor porque tem um preço competitivo no mercado./ O produto é melhor porque tem excelente perfumação./ O produto é melhor porque tem uma embalagem diferenciada (em volume e na aparência)/ É melhor porque dar maior lucratividade./ É melhor porque tem um baixo custo de produção./ É melhor porque divulga a marca da empresa./ O produto é melhor porque a matéria prima é orgânica (natural)/ O produto é melhor pela percepção de resultado rápido./ É melhor porque aumenta o mix dos produtos./ Outros:
Compatibilidade	O novo produto é compatível com meu estilo de vida./ O novo produto é compatível com as minhas preferências./ O produto lançado está de acordo com os meus hábitos, valores e nível cultural./ O acesso ao produto é compatível com a classe sócio econômica a que se destina./ O preço cobrado pelo produto é compatível com a qualidade do produto./ O produto lançado é compatível com meu nível financeiro./ O produto é compatível com as atividades rotineiras da empresa./ A nova tecnologia do produto é compatível com o estilo de produtos da empresa./ A tecnologia utilizada é um processo compatível com a habilitação e experiências dos profissionais que atuam no laboratório./ O produto lançado é compatível com os valores e cultura da empresa./ O novo produto é compatível com o nível de renda do usuário./ O novo produto é compatível com a classe social que se quer atingir./ Outros:
Complexidade	A descrição da rotulagem do produto é de fácil compreensão./ O produto requer pouca ou nenhuma mudança na maneira que os clientes o utilizam./ O produto requer pouco ou nenhum aprendizado por parte dos clientes./ A aplicação do produto é de fácil uso./ O manuseio da embalagem do produto é de fácil controle manual./ Não existe dificuldade em falar aos outros sobre as qualidades do produto./

	É difícil a aceitação do produto no mercado./ A aquisição da matéria prima para produção do produto é de difícil obtenção./ É difícil o processo de credenciamento do produto junto a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária)./ A formula utilizada no produto é um processo complexo que exige (inúmeros experimentos “in vivo” e “in vitro”)./ É difícil implantar a inovação do produto pelo alto custo das pessoas especializadas necessárias ao desenvolvimento da inovação./ É difícil implantar a tecnologia pelo alto custo dos equipamentos para a inovação./ Outros:
Observabilidade	A divulgação na mídia sobre a eficiência do produto promove uma confiança na utilização do produto./ Existe confiança em utilizar o produto, porque se observam os resultados nos clientes./ A preferência do produto pelo cliente é fácil de se prever./ Os benefícios do uso do produto são claros para a empresa e para o cliente./ As vantagens do produto são comentadas entre os clientes./ Os resultados após aplicação do produto são perceptíveis aos clientes./ Existe confiança na utilização do produto, pois se utiliza da Literatura Especializada./ Existe confiança em utilizar o produto, pois se observa o resultado em testes./ Normalmente observam-se os resultados das tecnologias utilizadas por outros fabricantes./ Os benefícios do uso do produto são claros para a empresa./ A matéria prima utilizada no produto é perceptível em outros produtos utilizados no mercado./ A aceitação do produto pelo cliente é visível pela empresa./ Outros:
Experimentação	A empresa expõe o novo produto antes de ir ao mercado (feiras, oficinas)./ Costuma-se experimentar novos produtos, diferentes dos habituais./ A empresa dar oportunidade ao cliente experimentar o produto antes de comprá-lo./ A empresa dar oportunidade ao cliente experimentar o produto antes de comprá-lo./ A empresa promove amostra grátis aos clientes./ A matéria prima utilizada no produto é experimentada em outras marcas./ A formulação do produto é utilizada conforme a orientação do fornecedor./ A empresa experimenta a tecnologia utilizada no produto antes de ir ao mercado./ A conveniência da empresa é poder avaliar a formulação do produto na fase de testes experimentais./ A fragância utilizada no produto é experimentada em diversos produtos./ A formulação do produto é experimentada conforme a orientação do fornecedor./ O conveniente é poder avaliar a formulação durante um período, antes de utilizá-la efetivamente./ O ativo utilizado no produto é experimentado em outros produtos conhecidos no mercado./Outros:

Quadro 9 - Variáveis das características perceptivas da inovação do modelo de Rogers, 2003
Fonte: Elaboração Própria.

3.7 Análise e Interpretação dos Dados

A análise dos dados quantitativos levantados a partir dos questionários visou obter indicadores que permitissem, por parte da pesquisadora, realizar a inferência de informações com base nas respostas fornecidas pela empresa e seus usuários.

Deste modo, a interpretação dos dados obtidos, no que se refere as características perceptíveis do modelo de Rogers (2003), se deu em conjunto com os representantes das empresas pesquisadas do setor de cosméticos e de seus usuários.

Os dados primários quantitativos foram analisados e estudados por intermédio do software *Sphinx Survey* caracterizado como um sistema para estudos

quantitativos, apoiando todos os procedimentos de base: concepção e edição do questionário, apuração e análise estatística e tabulações de dados.

Após todo o levantamento dos dados primários, a pesquisadora agrupou as respostas por variável, buscando as similaridades das informações, onde se obteve a verificação da percepção das empresas e dos seus usuários segundo as perspectivas do Modelo de Rogers (2003), quanto às características perceptíveis da inovação.

A análise dos resultados também contou com o cálculo da média, desvio padrão e o coeficiente de variação, cuja interpretação se deu da seguinte forma: quanto maior a média e menor o coeficiente de variação, a avaliação se dava de maneira positiva, ou seja, a característica perceptível da inovação é aplicável na empresa em estudo e em seus usuários. Com exceção da característica complexidade, que foi analisada de forma diferente, quanto menor a média mais a característica se dá de forma positiva na empresa e seus usuários.

Os questionários foram construídos segundo uma escala numérica de concordância e discordância, compostos de categorias de resposta que variaram entre 1 e 5, em que o número 1 -correspondia à opinião discordo, o número 2- discordo parcialmente, 3 -nem concordo nem discordo, 4 -concordo parcialmente e 5- concordo. Tal escala permitiu que os respondentes pudessem explicitar suas opiniões em diferenciados graus de aprovação ou desaprovação sobre as afirmativas existentes nos questionários. Pontua-se que o *sphinx* forneceu subsídio para essa tabulação de dados, mediante a análise numérica dos dados da escala.

CAPÍTULO IV - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Este capítulo apresenta duas seções: primeiramente aborda a caracterização das empresas A, B e C, do setor de cosméticos e posteriormente, apresenta a análise da percepção dos atributos da inovação pelas empresas e seus respectivos usuários. O processo de análise foi conduzido de acordo com a metodologia descrita no Capítulo 4.

4.1 Caracterização das Organizações Objeto de Estudo

Nesta seção aborda-se a caracterização das empresas que contribuíram para o desenvolvimento deste trabalho. A pesquisa foi realizada em três empresas de pequeno porte do setor de cosméticos que estavam de acordo com os critérios pré estabelecidos e visando preservar a exposição dos nomes das empresas adotou-se um nome fictício às empresas A, B e C. A seguir está a caracterização de cada uma delas.

4.1.1 Conhecendo a empresa A

A empresa está localizada em Fortaleza, foi criada em 2003, fabricando apenas dois produtos: um hidratante para os pés, mais conhecido como sara-pé, e um gel massagador. Após três anos de atividades, a empresa adquiriu uma sede própria e passou a investir em capacitação de pessoal, novos equipamentos e contratação de profissionais especializados,

A empresa tem 20 funcionários, mais de 250 distribuidores e cerca de 2,5 mil consultores, trabalham todos os dias para atingir uma meta: transformar a empresa em uma concorrente à altura da Natura, líder no mercado de cosméticos, fragrâncias e higiene pessoal, além do setor da venda direta.

A linha de produção da empresa conta com 55 itens, entre cosméticos, perfumes, tudo com produção inspirada na natureza e preços que variam entre R\$ 6,00 e R\$ 46,00. O faturamento anual ultrapassa os R\$ 2 milhões. O produto principal da empresa, são os sabonetes íntimos à base de aroeira, responsáveis por 25% das vendas. Depois dos sabonetes, são os géis massagadores, produzidos com arnica, andiroba e sebo de carneiro, produtos inovadores.

Os produtos da empresa são distribuídos em 17 estados brasileiros, incluindo São Paulo, Paraná, Minas Gerais, Santa Catarina e Goiás. Mas as vendas se concentram mesmo no Norte/Nordeste, onde são vendidos mais de 80% dos produtos. Os distribuidores compram os produtos diretamente na empresa e revendem por meio de consultores, que trabalham com vendas diretas, ou seja, de porta em porta.

A empresa investe em novas embalagens, mais modernas. Ao mudar a embalagem de uma loção de pepinos conseguiu triplicar as vendas. A indústria faz relançamento de peças já conceituadas no mercado e o lançamento de pelo menos seis novos produtos: o perfume masculino “Enigme”, que tem um toque madeirado, e um gel massageador sensual, à base do óleo de melaleuca e do afrodisíaco óleo de cravo.

4.1.2 Conhecendo a empresa B

A empresa foi fundada em 2006, é uma pequena indústria de cosméticos e produtos de higiene pessoal sediada no município de Eusébio, na Região Metropolitana de Fortaleza (CE). Com apenas cinco anos de atividade e 25 funcionários, a indústria tem se preparado para lançar nova linha de produtos, voltada aos novos consumidores.

A empresa fabrica cosméticos e produtos de higiene pessoal às classes sociais C, D e E por preços compatíveis a pequena fábrica cearense investe em novos equipamentos, sede e logística própria, sem falar no marketing, que passou a ter o público feminino como alvo principal.

A empresa compete também nos custos, tendo em vista que fabrica embalagens feitas de material reciclado de garrafas pet, reduzindo o custo da empresa. A embalagem corresponde praticamente à metade dos custos dos cosméticos e produtos de higiene pessoal a outra metade é gasta com fórmulas e produção. O segredo para adequar os negócios da fábrica ao novo e promissor filão de mercado está em conseguir baixar custos, especialmente das embalagens.

A empresa está entre as mais inovadoras da região, pois está sempre lançando novos produtos de forma cada vez mais rápida, seja pelo efeito dos fatores relacionados com a conjuntura econômica e de concorrência ou pela elevação do

nível de exigência dos consumidores na sua grande maioria situados no Norte e Nordeste.

A empresa valoriza os princípios ativos dos biomas brasileiros. As essências utilizadas na linha da empresa são extraídas de espécies nativas vegetais das regiões Norte e Nordeste e que já possuem princípios ativos cientificamente comprovados: alecrim, cupuaçu, copaíba, andiroba, arnica brasileira. A linha Bio conta com alto teor de essências sendo compostas por 150 itens entre xampus, condicionadores capilares, cremes para pentear, máscaras capilares, enxaguantes bucais, desodorante roll on, fixadores de cabelo e sabonetes para as mãos, etc.

4.1.3 Conhecendo a empresa C

A empresa foi fundada em 2006 pelo engenheiro químico com larga experiência na área de cosméticos adquirido na Europa e nos Estados Unidos. Com um firme propósito de implantar no Brasil uma indústria de cosméticos no padrão internacional, criou a empresa com sede no Euzébio, Região Metropolitana de Fortaleza.

A empresa iniciou suas atividades atendendo a profissionais de beleza (clínicas de estética) desenvolvendo fórmulas para tratamento. O sucesso desses tratamentos levou a empresa a expandir sua produção atuando na linha de cosméticos.

A empresa tendo a percepção de que a competitividade é resultado direto de investimento em inovação, busca soluções tecnológicas modernas para os clientes, identificando sempre oportunidades de mercado.

A indústria diferencia-se das diversas organizações da região metropolitana de Fortaleza por ter uma estrutura de P&D, facilitando o lançamento de novos produtos e por possui no município de Fortaleza um Núcleo de Beleza CCT (Centro Comercial e Técnico) para treinamentos técnicos, comerciais e profissionais dos seus distribuidores e cliente.

Além da fábrica, a empresa possui o Núcleo de Beleza CCT (Centro Comercial e Técnico). Localizado em Fortaleza, o CCT apresenta instalações completas para treinamentos técnicos, comerciais e profissionais dos seus distribuidores e cliente.

A indústria vem conquistando espaço e se destacando no mercado nacional e internacional pela fabricação própria de seus perfumes e cosmético. A motivação, ética e o trabalho dedicado de toda a equipe, somado à responsabilidade da fabricação própria, garantem a alta qualidade dos produtos. Uma verdadeira família trabalhando responsavelmente com mais de 200 produtos, atendendo ao público masculino, feminino e infantil gerando 35 empregos diretos.

A empresa atende com exclusividade e como diferencial, três distintos segmentos de mercado com diferentes produtos e sistema logístico, são eles:

- Linha Porta a Porta - este é o principal segmento de comercialização da empresa e é composto por um eficiente sistema de distribuidores que, por sua vez, congregam consultoras para interagir comercialmente com o consumidor final;
- Linha Profissional - o segmento de produtos destina-se aos profissionais de beleza (cabeleireiros, clínicas de estéticas, etc)
- Canal Varejo - produtos fabricados e dirigidos especialmente às prateleiras das redes de farmácia, supermercado e lojas especializadas.

A empresa possui 150 distribuidores sendo considerada como uma das melhores fabricantes de perfumes e cosméticos do Norte e Nordeste, regiões onde estão concentrados seus maiores clientes.

4.2 Análise das Características Perceptíveis da Inovação na Perspectiva da Empresa e de seus Respectivos Usuários

Neste item do trabalho, apresentam-se os resultados obtidos na realização da pesquisa. O trabalho foi realizado através da aplicação de um questionário para os proprietários das empresas A, B e C e a vinte usuários de cada empresa, objetivando analisar as respostas de cada um dos pesquisados a fim de mensurar as características perceptíveis da inovação, utilizada nas respostas da pesquisa, analisando a opinião dentro de uma escala de importância do tipo Likert de cinco pontos.

Os dados foram organizados em cinco características perceptíveis da inovação: vantagem relativa, observabilidade, complexidade, compatibilidade e experimentação do modelo de Rogers (2003). Para cada característica foram considerados doze variáveis correspondentes, totalizando 60 variáveis analisadas. Foi aplicado um único questionário aos respondentes, onde no mesmo questionário,

foram consideradas as variáveis significativas na percepção dos usuários das empresas de cosméticos, referentes aos itens de 01 a 06 como também, as variáveis na percepção das empresas, referentes aos itens 07 a 12.

O método estatístico utilizado para verificar o grau de importância significativa das variáveis, foi a média aritmética, o desvio padrão e o coeficiente de variação, uma vez que a pesquisa descritiva realizada busca revelar maiores informações sobre os assuntos pesquisados.

4.2.1 Resultados das características perceptíveis da inovação da empresa “A” e de seus usuários

• Vantagem Relativa

Refere-se ao grau que o adotante potencial percebe uma inovação como sendo superior a outros produtos alternativos, serviços ou conceitos (Rogers, 2003). A dimensão vantagem relativa apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 1 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

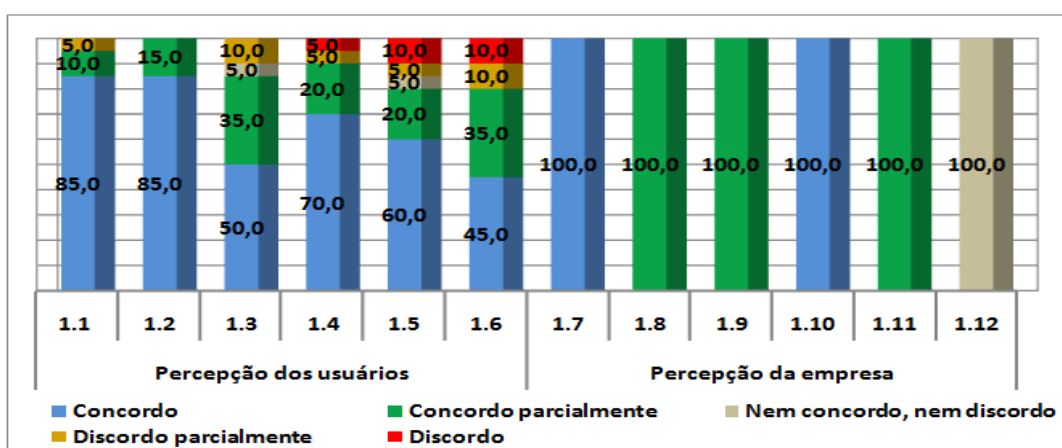


Gráfico 1 - Distribuição da variáveis relacionadas à obtenção de resultados da vantagem relativa na percepção dos usuários e da empresa A (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da Empresa

Na percepção da empresa a característica vantagem relativa, tem influência positiva na adoção da inovação. A empresa ao lançar um novo produto considera que este é melhor do que aquela que substitui com maior grau de concordância aos fatores, tais como: lucratividade do produto e pela matéria prima ser orgânica,

segundo o proprietário da empresa o produto fabricado com preponderância de ingredientes naturais ou orgânicos tem possibilidade muito menor de causar alergia e desenvolver cosméticos orgânicos faz parte do plano da empresa.

Foram considerados como grau de concordância parcial a importância da *marca* em relação a adoção do produto, a mesma está em perfeita sintonia com o lançamento do novo produto, bem como, a estratégia da redução dos *custos* pelo fabricante e a percepção do rápido resultado do produto já que a inovação requer um tempo para que os usuários adotem o produto.

Com relação a opção do novo produto ser melhor pelo fato de completar o mix de produto da empresa foi considerado pela mesma um item indiferente (nem concordando nem discordando) da opção.

Percepção do usuário

Na percepção dos usuários a característica vantagem relativa, não influenciou na mesma intensidade da empresa, 85% dos respondentes concordam que adotam o novo produto pelo fato da matéria prima utilizada atingir melhores resultados de qualidade e por atender suas necessidades. Em seguida 70% dos respondentes concordam que o produto é melhor de ser adotado por tem um preço competitivo no mercado.

A *perfumação* do produto foi considerada um item relevante na percepção dos usuários ao adotar um novo produto, 60% desses consideram que o produto é melhor porque tem excelente *perfumação*. Para alguns usuários da empresa, ao comprar o produto a *fragrância* pode ser o fator determinante, apenas 10% discordaram com essa afirmativa.

Com relação ao produto ser considerado como melhor pela credibilidade da marca, 50% dos usuários concordaram com esse item, 45% concordaram ser relevante a *embalagem* do produto, 35% concordam de forma parcial e 10% discordaram.

• Compatibilidade

A característica compatibilidade é o grau pela qual uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, experiências passadas e as necessidades dos adotantes potenciais.

A dimensão compatibilidade apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 2 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

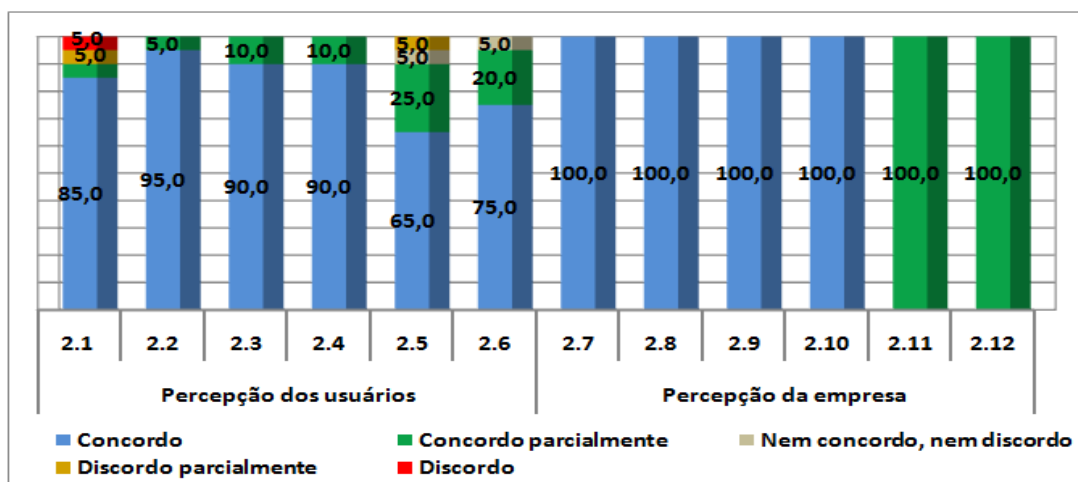


Gráfico 2 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados de compatibilidade na percepção dos usuários e da empresa A (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da Empresa

Quanto a variável compatibilidade, verifica-se através do gráfico 2 que esta característica tem uma influência positiva na percepção da empresa ao adotar uma inovação. A empresa concorda que ao lançar um novo produto no mercado, o mesmo deve ser compatível com as atividades rotineiras da empresa e com os valores e cultura da mesma, a nova tecnologia adotada no produto deve ser compatível com o estilo de produtos da empresa e com a habilitação e experiências dos profissionais que atuam no laboratório.

A empresa concordou parcialmente que ao lançar um novo produto este deve ser compatível com o nível de renda e a classe social dos seus usuários como fatores importantes de compatibilidade com o novo produto.

Percepção do usuário

Para os usuários esta característica teve uma grande relevância na adoção do produto. Através do Gráfico 2, percebe-se que 95% dos usuários da empresa afirmam que o novo produto é compatível com as suas preferências, e 90% afirmam que o novo produto está de acordo com seus hábitos, valores e nível cultural, como

também, o acesso ao produto é possível por estar de acordo com sua classe sócio econômica. Ainda com um alto grau de percentual de resposta dos usuários, 85% concordam que o produto novo é compatível com seu estilo de vida.

O item que obteve menor grau de concordância, mas atingiu ainda um percentual de 65% foi com relação ao preço cobrado pelo produto ser compatível com a qualidade do mesmo, segundo comentários de alguns usuários, existem produtos similares com preços maiores no mercado.

• Complexidade

A característica complexidade é o grau pelo qual uma inovação é percebida como sendo difícil de entender e usar.

A dimensão complexidade apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 3 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

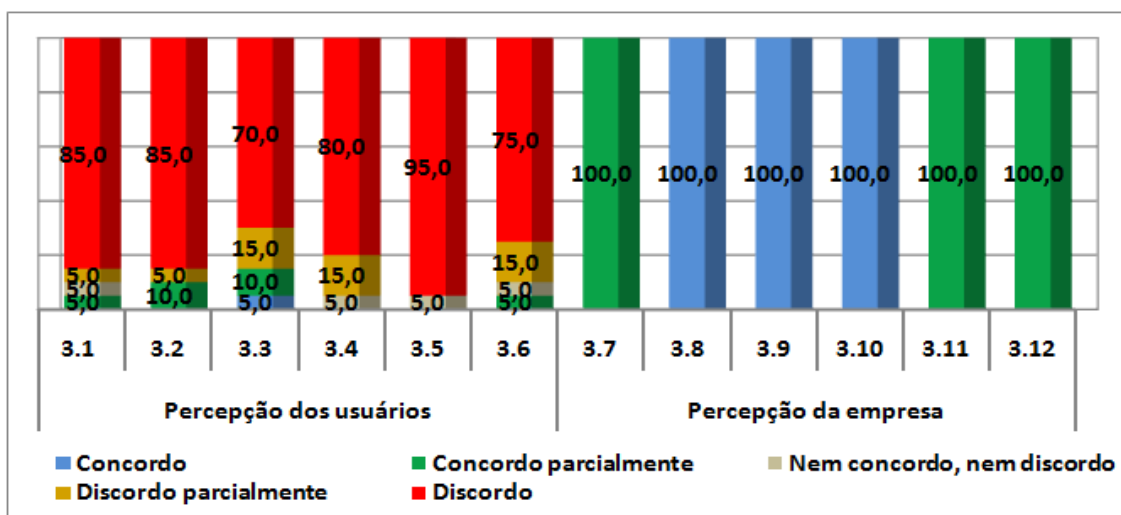


Gráfico 3 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da complexidade na percepção dos usuários e da empresa A (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da Empresa

Os resultados relacionados à percepção da empresa no que diz respeito a complexidade do produto percebe-se através do gráfico 3 que a empresa concorda que existe complexidade na implantação de novas tecnologias e novos produtos no mercado.

A empresa concorda que é difícil a aquisição da matéria-prima, elas são de difícil acesso, considerando ainda um alto grau de dificuldade de credenciamento do produto pela ANVISA. Houve ainda uma concordância da dificuldade na formulação

do produto que trata-se de um processo complexo exigindo inúmeros experimentos “in vivo” e “in vitro”.

A empresa concorda parcialmente na dificuldade de implantar a inovação do produto pela falta de pessoas especializadas e pelo alto custo dos equipamentos necessários para a inovação.

Percepção do Usuário

Percebe-se através das respostas dos usuários que a utilização e compreensão do produto de cosméticos não é complexo. Com maior grau de discordância, atingindo um percentual de 95% esteve relacionado a dificuldade do manuseio da embalagem do produto. Apenas 5% dos usuários pesquisados concordam que a descrição da rotulagem do produto é de difícil compreensão.

Percebe-se pelo gráfico 3 o grande índice de discordância da complexidade do uso e entendimento do produto pelo usuário. Apenas 5% dos usuários concordam da complexidade do produto quando afirma que o produto requer aprendizado.

• Observabilidade

Esta característica diz respeito ao grau pelo qual os resultados de uma inovação tornam-se visível para os grupos e indivíduos.

A dimensão observabilidade apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 4 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

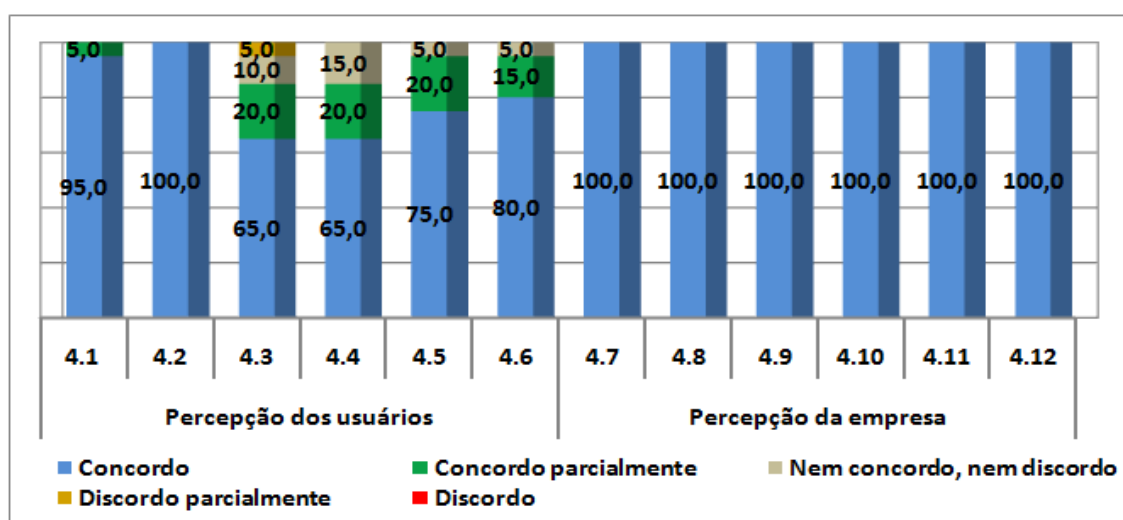


Gráfico 4 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados de observabilidade percepção dos usuários e da empresa A (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

Verificou-se, através do Gráfico 4, que a variável observabilidade obteve o maior grau de concordância pela empresa. A empresa ao adotar um novo produto, verifica os possíveis resultados a serem gerados pela inovação.

Ao lançar um novo produto no mercado a empresa concorda que é visível a confiança no lançamento do novo produto, pois a empresa utiliza-se da literatura especializada necessária ao segmento de cosméticos e existe confiança na utilização do produto, pois o mesmo é verificado em testes antes de ser lançado no mercado.

Normalmente as tecnologias e a matéria-prima utilizadas no novo produto da empresa consta em produtos que estão no mercado, tendo sido observados pela empresa em testes laboratoriais gerando um maior grau de observabilidade de resultados em seus produtos. A empresa concorda ainda que é visível a aceitação do novo produto no mercado pelo cliente.

Percepção dos usuários

Com relação a observabilidade na adoção do novo produto, houve uma concordância de 100% dos usuários em existir confiança em utilizar o produto da empresa por serem observados os seus resultados. Outro fato que merece destaque é a divulgação na mídia sobre a eficiência do produto, 95% dos usuários confirmaram que essa divulgação promove uma confiança na utilização do produto.

Percebeu-se um percentual de concordância de 65% obtido junto aos usuários quanto os benefícios do produto ser claro para a empresa e clientes, ainda quanto a esse item 15% foram indiferentes não concordando nem discordando com tal fato.

Conforme observa-se no Gráfico 4 esta variável teve um alto índice de concordância por parte dos usuários. Esse atributo apresenta a maior capacidade de explicação de adoção da inovação pela empresa.

• Experimentação

Esta característica diz respeito ao grau pelo qual uma inovação pode ser experimentada durante um determinado período.

A dimensão experimentabilidade apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 5 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

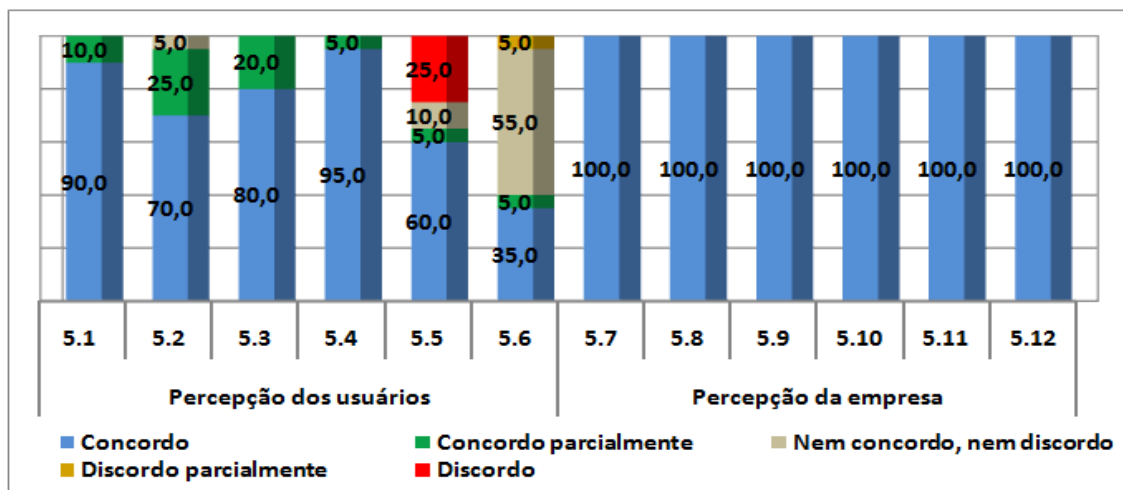


Gráfico 5 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da experimentação na percepção dos usuários e do gestor da empresa A (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

No que concerne a variável experimentação, houve uma concordância de 100% das respostas do empresário quanto a empresa experimentar a tecnologia utilizada no produto antes de ir ao mercado. Existe uma conveniência da empresa em avaliar a formulação do produto na fase de testes experimentais. A empresa também concorda que a formulação do produto é experimentada conforme a orientação do fornecedor.

Percepção dos usuários

Quando da percepção do usuário, observou-se que 90% dos usuários perceberam que a empresa ao expor um novo produto, este, é lançado antes em oficinas e feiras, 95% têm a percepção da experimentação através das amostras grátis oferecidas pela empresa aos seus usuários.

Foi observado que 55% dos usuários foi imparcial nem concordando nem discordando que a empresa experimenta a tecnologia utilizada no produto antes de ir ao mercado.

Houve uma concordância de 60% em que a matéria prima utilizada no produto é experimentada noutras marcas, mas 25% discordaram desse fato.

4.2.1.1 Síntese das características perceptivas da inovação da Empresa A e seus respectivos usuários

A média é uma medida de tendência central que demonstra posições numa distribuição de freqüência. Dentro do objetivo geral deste trabalho, a intenção é determinar os aspectos predominantes das características perceptíveis da inovação pela empresa e seus usuários.

Segundo Malhotra (2006), estes três elementos avaliam a distribuição da amostra. A média aponta o valor médio das observações e o desvio padrão indica quão distante da média estas observações estão. O coeficiente de variação apresenta o quanto a distribuição da amostra é simétrica ou assimétrica em relação à normal..A seguir cada um dos construtos do modelo de pesquisa serão abordados, juntamente com os indicadores utilizados no questionário de pesquisa. A escala de medida foi de cinco pontos, variando de discordo até concordo.

Foram realizadas análises descritivas separadamente pelas empresas e seus usuários que compuseram a amostra. Não foram encontradas diferenças significativas entre os resultados obtidos das três empresas pesquisadas.

Necessário se faz um resumo da média, desvio-padrão e coeficiente de variação da empresa “A” e de seus usuários conforme tabela descrita abaixo.

Tabela 1 - Resumo da média, desvio padrão e coeficiente de variação das características perceptivas da inovação da empresa A e de seus usuários

Características perceptivas da inovação	Percepção dos usuários			Percepção da empresa		
	Média (A)	Desvio-padrão	C-V (%)	Média (B)	Desvio-padrão	C-V (%)
Vantagem Relativa	4,40	1,06	0,24	4,17	0,75	0,18
Compatibilidade	4,76	0,65	0,14	4,67	0,52	0,11
Complexidade	1,34	0,84	0,62	4,50	0,55	0,12
Observabilidade	4,73	0,61	0,13	5,00	0,00	0,00
Experimentação	4,46	1,02	0,23	5,00	0,00	0,00

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da Empresa

Conforme a Tabela 1 na percepção da empresa as características que tiveram maior influência na adoção do produto foram observabilidade (5,00), experimentação (5,00) e compatibilidade (4,67) por terem atingido a maiores médias e menores coeficientes de variação.

A empresa ao adotar uma inovação no lançamento de um novo produto percebe como fatores influentes a visibilidade dos resultados da eficiência do produto e dos testes e experimentos necessários.

A característica complexidade, obteve uma média alta (4,50) e um baixo coeficiente de variação (0,12) que diferentemente das demais características perceptíveis da inovação influenciou de forma negativa na adoção da inovação pela empresa, ou seja, para essa empresa é difícil inovar em lançamento de novos produtos principalmente pelas dificuldades de aquisição de matérias prima e pelo credenciamento do produto junto à ANVISA.

Para a empresa, a Vantagem Relativa apesar de ter influenciado positivamente na adoção da inovação obteve o menor nível de concordância com relação às demais características, alcançando a menor média (4,17) e o maior coeficiente de variação (0,18).

Percepção do usuário

Na percepção dos usuários as características que tiveram maior influência na adoção do produto referem-se a compatibilidade obtendo um média de 4,76 e um coeficiente de variação de 0,14%, seguindo-se da observabilidade obtendo uma média de 4,73 e o menor coeficiente de variação 0,13%.

Para os usuários, a característica complexidade influencia na adoção do produto tendo em vista que os produtos de cosméticos não são difíceis de serem entendidos e utilizados, a média dos usuários foi baixa (1,34), o que facilita na adoção do produto.

Quanto às semelhanças das características perceptíveis da inovação entre empresa e usuários, observa-se na Tabela 1, há uma semelhança entre os resultados das empresas e usuários referente a característica “observabilidade”, isto

é, tanto a empresa como seus usuários adotam uma inovação quando os resultados são visíveis por ambos .

4.2.2 Resultado das características perceptivas da inovação da empresa “B” e de seus respectivos usuários

• Vantagem Relativa

Refere-se ao grau que o adotante potencial percebe uma inovação como sendo superior a outros produtos alternativos, serviços ou conceitos (Rogers, 2003).

A dimensão vantagem relativa apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 6 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

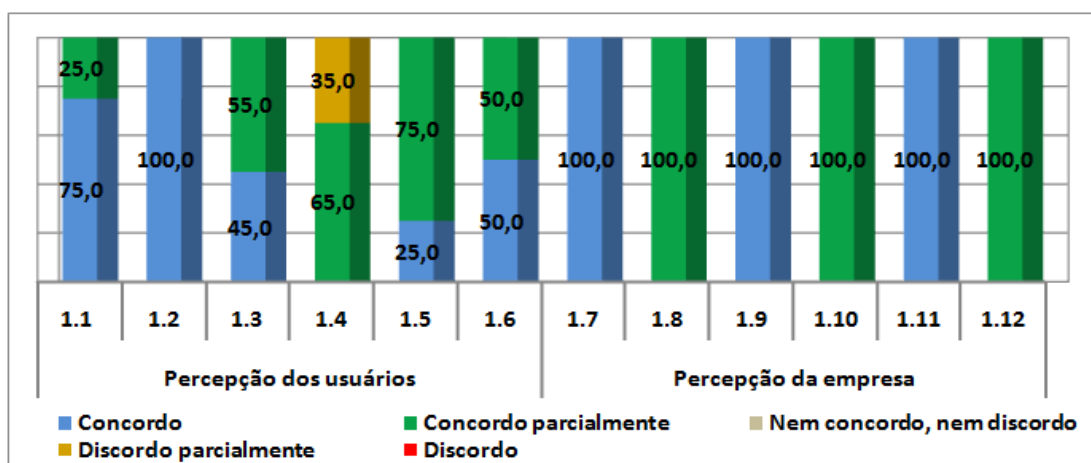


Gráfico 6 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da vantagem relativa na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

Observou-se que a empresa ao lançar um novo produto considera como fatores importantes, obtendo um grau de “concordância” a lucratividade, a divulgação da marca e resultados rápidos para a empresa.

A mesma concordou parcialmente que ao adotar um novo produto este é melhor pelo seu baixo custo de produção, por ser orgânico e por completar seu mix de produto.

Percepção do usuário

Ao adotarem um novo produto, 100% dos usuários concordaram que adotam um novo produto quando comparado com os similares o mesmo atende melhor as suas necessidades. Com relação a competitividade do preço do produto, 65% concordaram que o preço é competitivo, porém 35% discordam parcialmente dessa assertiva. A diferenciação da embalagem é importante para o consumidor, uma vez que, 50% concordaram totalmente com esse fato e 50% concordaram parcialmente.

• Compatibilidade

A característica compatibilidade é o grau pela qual uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, experiências passadas e as necessidades dos adotantes potenciais.

A dimensão compatibilidade apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 7 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

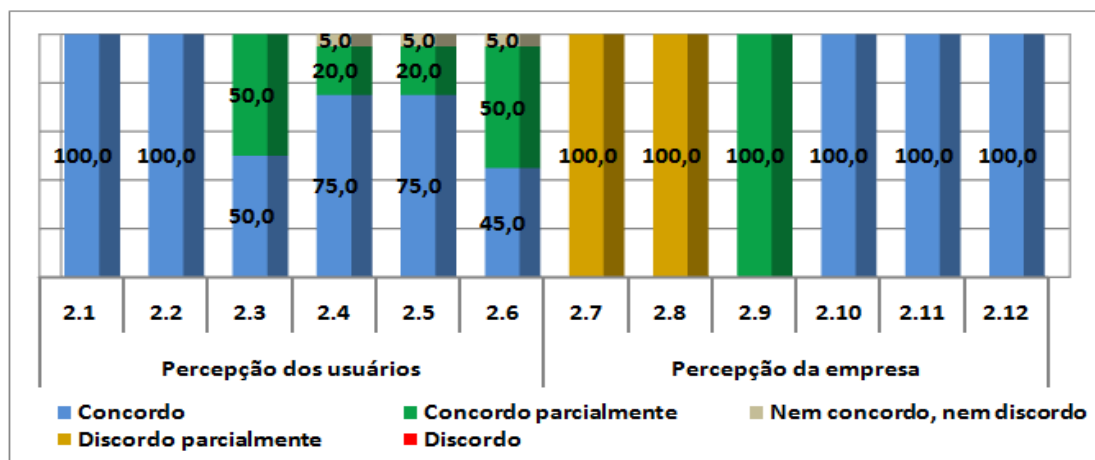


Gráfico 7 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da compatibilidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

Na percepção da empresa, houve uma discordância parcial em dois aspectos: para se adotar um novo produto, este não precisa ser compatível com as atividades rotineiras da empresa, ao marcar esse indicador o proprietário da empresa comentou que existem necessidades de novas máquinas e muitas vezes de um

novo layout. Uma outra discordância parcial esteve relacionada a nova tecnologia do produto ser compatível com o estilo de produtos da empresa.

Houve uma concordância pela empresa quando da adoção de uma inovação em que o produto deve ser compatível com os valores e cultura da empresa e com o nível de renda e classe social dos seus usuários. A empresa concordou parcialmente que a tecnologia deve ser um processo compatível com a habilitação e experiências dos profissionais que atuam no laboratório.

Percepção do usuário

Para 100% dos usuários, houve uma concordância de que o produto deve ser compatível com seu estilo de vida e com suas preferências. Também houve uma concordância de 50% de que o novo produto deve ser compatível com seus hábitos, valores e nível cultural.

Quanto ao acesso do produto estar compatível com sua classe sócio econômica e o preço ser compatível com a qualidade do produto 75% concordaram com essas assertivas.

• Complexidade

A característica complexidade é o grau pelo qual uma inovação é percebida como sendo difícil de entender e usar.

A dimensão complexidade apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 8 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários

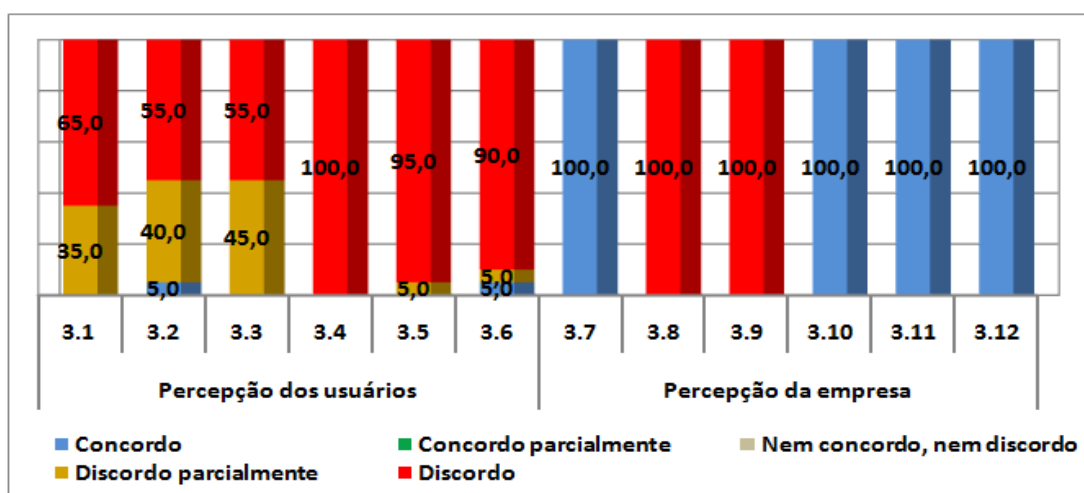


Gráfico 8 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da complexidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

A empresa concorda na dificuldade de alguns aspectos, tais como: na dificuldade da aceitação do produto no mercado, da formulação do produto exigir inúmeros experimentos, há dificuldade de implantação da inovação pelo alto custo de pessoas especializadas e dos equipamentos.

No entanto a empresa discorda de que é difícil o processo de credenciamento do produto na ANVISA, pelo fato do proprietário ter domínio do registro. Outra discordância por parte da empresa diz respeito a difícil aquisição da matéria prima para produção.

Percepção do usuário

Percebeu-se através do gráfico 9 que o produto de cosmético para o usuário é de baixo complexidade, obtendo maior grau de discordância no que se refere a aplicação do produto, manuseio e na dificuldade de falar aos outros sobre a qualidade do mesmo.

• Observabilidade

Esta característica diz respeito ao grau pelo qual os resultados de uma inovação tornam-se visível para os grupos e indivíduos.

A dimensão observabilidade apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 9 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

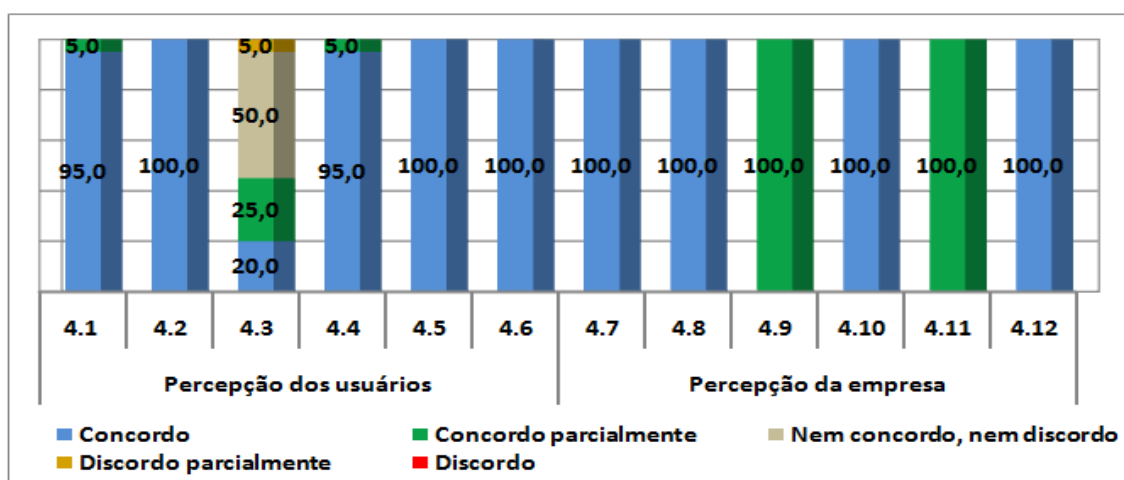


Gráfico 9 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da observabilidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

Observa-se através da resposta da empresa que a característica observabilidade teve um grande índice de concordância, sendo identificada como uma das características mais positivas na percepção da indústria.

Houve uma parcial concordância apenas em duas questões: na observação dos resultados das tecnologias serem utilizadas por outros fabricantes e na percepção da matéria prima do produto ser perceptível em outros produtos no mercado.

Percepção dos usuários

A característica observabilidade teve uma grande influência na adoção do produto pelos usuários. De acordo com o gráfico 9, observa-se que 100% dos usuários concordaram que os produtos são confiáveis pelo resultado observado em outros clientes, pelos seus benefícios e comentários entre os próprios clientes e visibilidade imediata de sua aplicação.

Com relação à previsão do produto ganhar a preferência pelo cliente, houve uma grande diversidade de opiniões: 50% desses mostraram-se indiferentes, não concordando e nem discordando, 25% concordaram parcialmente, 20% concordaram totalmente e apenas 5% discordaram parcialmente.

• Experimentação

Esta característica diz respeito ao grau pelo qual uma inovação pode ser experimentada durante um determinado período.

A dimensão experimentação apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 10 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

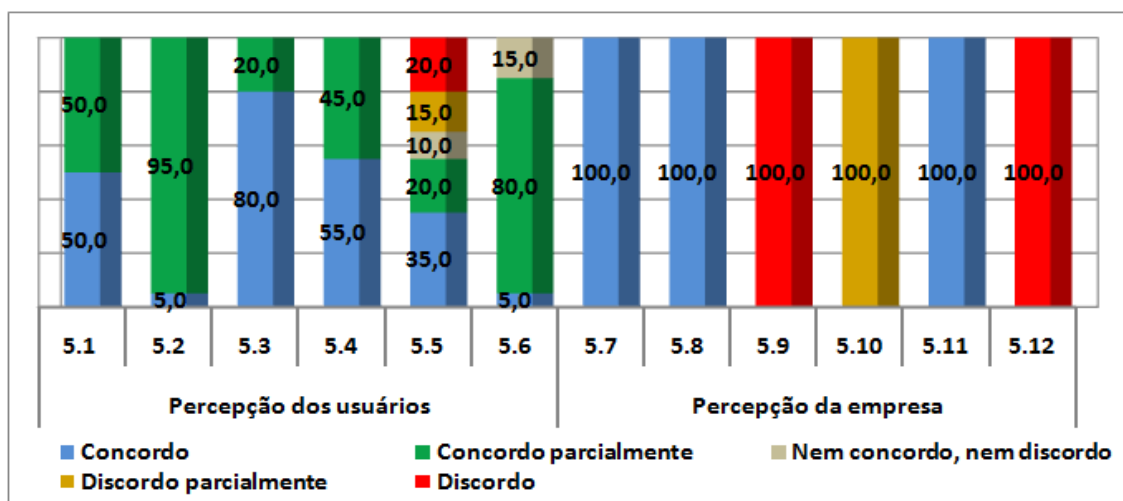


Gráfico 10 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da experimentação na percepção dos usuários e do gestor da empresa B (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

No que diz respeito a característica experimentação, quanto à percepção da empresa houve uma concordância em três itens importantes. A empresa afirma que experimenta a nova tecnologia utilizada no produto antes de ir ao mercado e que faz testes experimentais da formulação.

A empresa discordou parcialmente que a formulação do produto é experimentada conforme a orientação do fornecedor, como também, discordou que a essência e os ativos de um produto são utilizados em outros e discordou que a essência e a matéria-prima utilizadas no produto é experimentada em diversos produtos conhecidos no mercado.

Percepção dos usuários

Houve uma concordância parcial de 50% dos usuários em que a empresa expõe o produto em feiras e oficinas de avaliação antes desse produto ir ao mercado. 95% desses usuários concordaram parcialmente que costumam experimentar novos produtos, diferentes dos habituais.

No que se refere o experimento do produto antes de comprá-lo, 80% dos respondentes confirmaram que a empresa oferece essa oportunidade através de amostra grátis oferecidas nas lojas e através das consultoras, segundo depoimento de alguns usuários ao responderem o questionário.

4.2.2.1 Síntese das características perceptivas da inovação da Empresa B e seus respectivos usuários

Através da Tabela 2 observa-se o resumo das médias, desvio padrão e coeficiente de variação das características perceptivas da inovação da empresa B e de seus usuários.

Tabela 2 - Resumo da média, desvio padrão e coeficiente de variação das características perceptivas da inovação da empresa B e de seus usuários

Características perceptivas da inovação	Percepção dos usuários			Percepção da empresa		
	Média (A)	Desvio-padrão	C-V (%)	Média (B)	Desvio-padrão	C-V (%)
Vantagem Relativa	4,38	0,8	0,18	4,50	0,55	0,12
Compatibilidade	4,72	0,5	0,11	3,83	1,47	0,38
Complexidade	1,28	0,6	0,50	3,67	2,07	0,56
Observabilidade	4,75	0,6	0,13	4,67	0,52	0,11
Experimentação	4,19	0,9	0,21	3,17	2,04	0,64

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

Verifica-se na Tabela 2 que a característica observabilidade foi a característica de maior influencia na adoção da inovação pela empresa obtendo a maior média de 4,67 com o menor coeficiente de variação 0,11%, posteriormente a segunda característica de influência na adoção do produto foi a vantagem relativa, com média 4,50 e coeficiente de variação de 0,12%.

Percepção dos usuários

A característica observabilidade foi o fator de maior influência na adoção do produto pelo usuário, com média 4,75 e coeficiente de variação 0,13%, isso pode ser explicado pelo fato dos resultados do produto inovador se tornar visível pelo consumidor. A segunda característica que evidenciou melhores resultados foi a compatibilidade que obteve uma média de 4,72 e um coeficiente de variação 0,11%.

A característica complexidade na percepção do usuário mostrou a menor média (1,28) e o maior coeficiente de variação (0,50%), ou seja, para os usuários o

nível de complexidade do produto de cosmético é baixo, facilitando na adoção do produto.

Observou-se através da Tabela 2 que houve uma semelhança de percepções entre empresa e usuários na característica observabilidade, ou seja, tanto a empresa como seus usuários percebem os resultados como importantes na adoção do produto.

4.2.3 Resultado das características perceptivas da inovação da empresa C e de seus usuários

• Vantagem Relativa

Refere-se ao grau que o adotante potencial percebe uma inovação como sendo melhor do que aquela que substitui (ROGERS, 2003).

A dimensão vantagem relativa apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 11 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

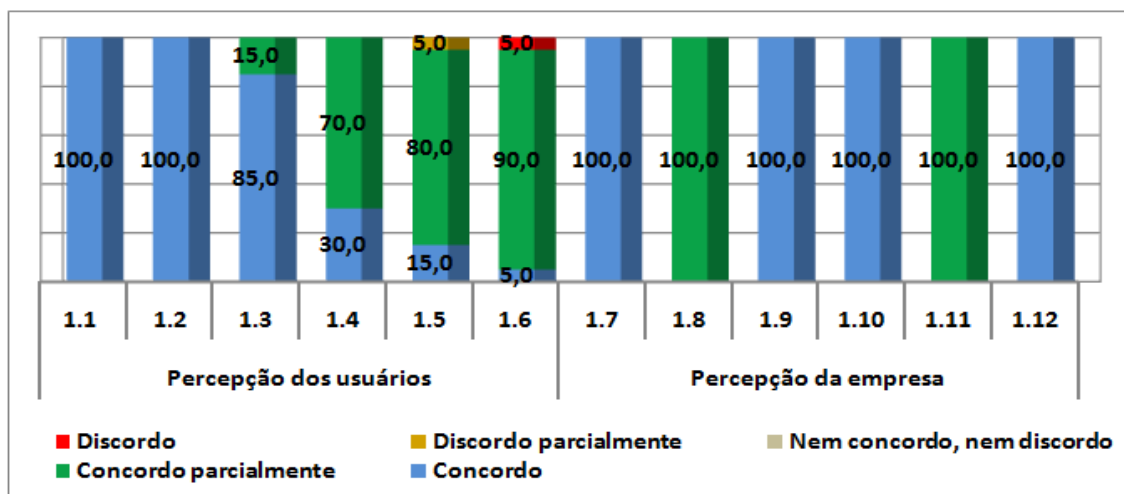


Gráfico 11 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da Vantagem Relativa na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

Analisando o Gráfico 11, observa-se que a variável vantagem relativa teve um alto grau de concordância na percepção da empresa, principalmente pela percepção

da lucratividade do produto, pela divulgação da marca e pela matéria prima ser orgânica.

Observou-se uma concordância parcial da vantagem do produto estar relacionada ao baixo custo de produção e no complemento do mix de produtos da empresa.

Percepção dos usuários

Observando a percepção dos usuários, todos os indicadores sinalizaram de forma positiva na adoção do novo produto.

Houve uma concordância de 100% na vantagem do produto estar relacionada a matéria prima utilizada atingindo melhores resultados de qualidade e no atendimento das suas necessidades. Nos demais indicadores houve uma concordância parcial nas respostas, destacando-se das demais com 90% de concordância parcial a vantagem da embalagem quando diferenciada em volume e aparência, apenas 5% discordaram dessa afirmativa.

• Compatibilidade

A característica compatibilidade é o grau pela qual uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, experiências passadas e as necessidades dos adotantes potenciais.

A dimensão compatibilidade apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 12 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

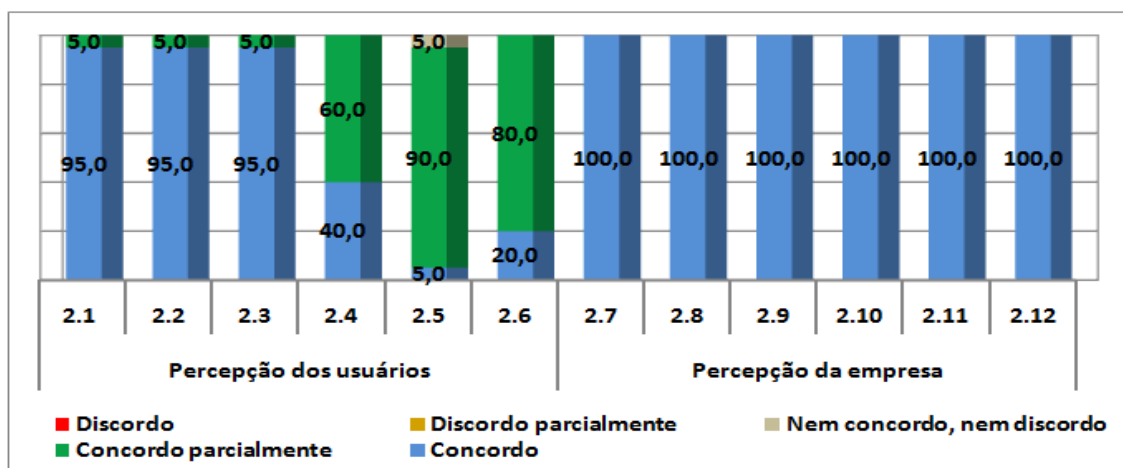


Gráfico 12 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da Compatibilidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

Para a empresa, a característica compatibilidade teve total influência na adoção do produto, a empresa concorda em adotar uma inovação de produto quando a tecnologia do produto é compatível com o estilo de produtos da empresa, com as experiências dos profissionais, com os valores e cultura da mesma, com o nível de renda do usuário e quando compatível com a classe social que se quer atingir.

Percepção dos usuários

Através da análise do Gráfico 12, percebeu-se que essa variável teve uma influência positiva na adoção do produto, onde 95% dos usuários concordaram que adotam o produto quando esse é compatível com seu estilo de vida, suas preferências, seus hábitos, valores e nível cultural.

De acordo com os usuários da empresa, 60% concordaram que o produto lançado é compatível com sua classe econômica e 40% desse concordaram parcialmente com essa afirmativa.

•Complexidade

A característica complexidade é o grau pelo qual uma inovação é percebida como sendo difícil de entender e usar. As inovações que são prontamente compreendidas e absorvidas pela maioria de um sistema social são mais fáceis de serem adotadas.

A dimensão complexidade apresenta 13 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 13 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

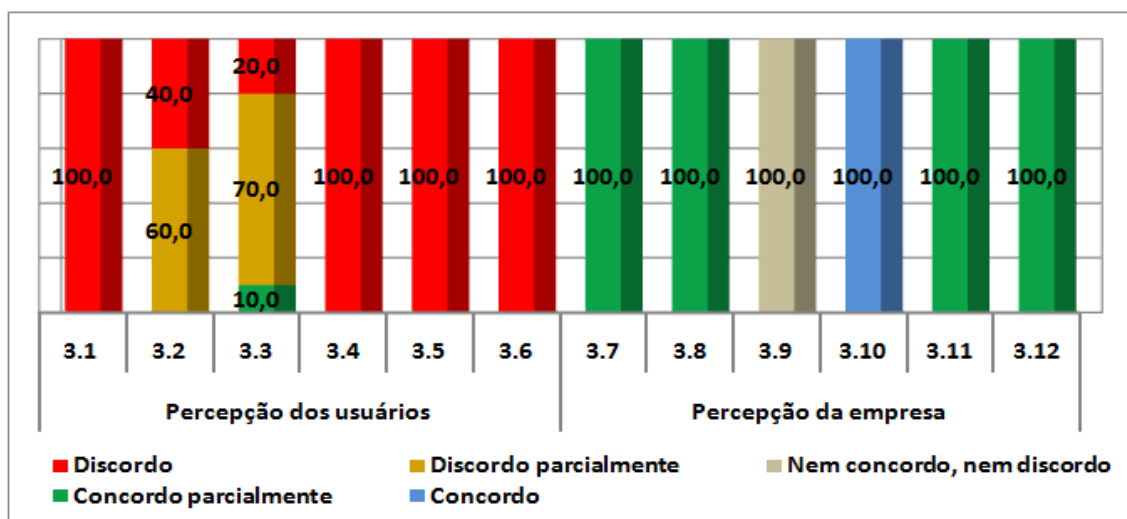


Gráfico 13 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da complexidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %)

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

Com relação a complexidade na adoção do produto de cosmético, houve apenas uma concordância relacionada a formulação do produto que exige inúmeros experimentos “in vivo” e “in vitro”.

Quanto a complexidade no processo de credenciamento do produto junto a ANVISA, a empresa foi imparcial, nem concordando nem discordando com a afirmativa.

Houve por parte da empresa uma concordância parcial na dificuldade de implantar uma inovação de produtos pelo alto custo das pessoas especializadas e dos equipamentos.

Percepção dos usuários

A variável complexidade foi baixa na percepção dos usuários, 100% discordaram que é difícil a compreensão da rotulagem, a aplicação do produto, da dificuldade do uso, do manuseio da embalagem, bem como, da dificuldade de falar aos outros sobre as qualidades do produto.

Com relação ao aprendizado no uso pelo cliente, 70% dos respondentes discordaram parcialmente, 10% concordaram parcialmente e apenas 20% discordaram da afirmativa.

Quanto às mudanças necessárias no uso do produto, 40% dos respondentes discordaram e 40% discordaram parcialmente.

• Observabilidade

Esta característica diz respeito ao grau pelo qual os resultados de uma inovação tornam-se visível para os grupos e indivíduos.

A dimensão observabilidade apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 14 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários.

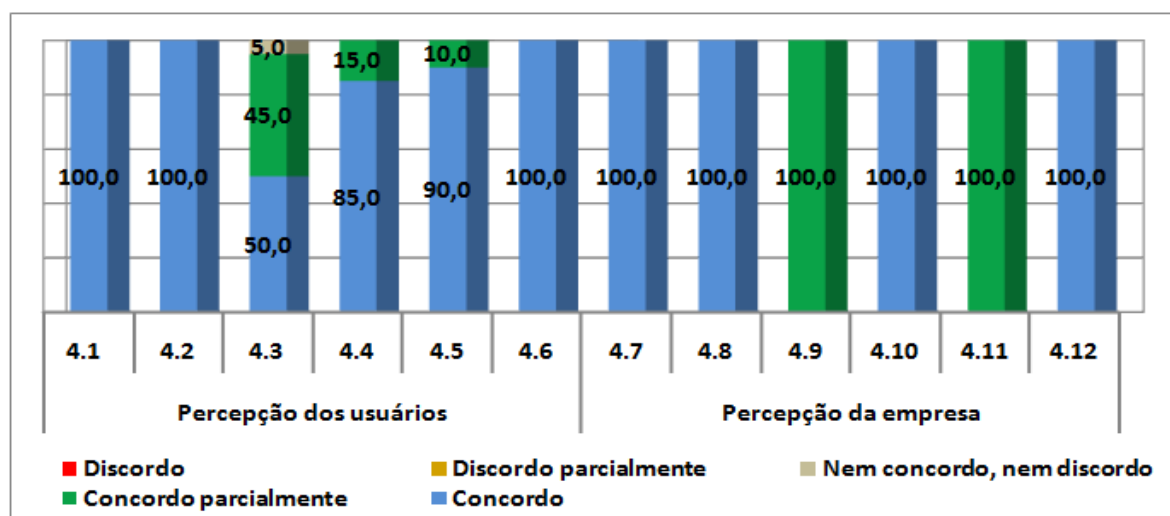


Gráfico 14 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da observabilidade na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %)

Fonte: Elaboração Própria

Percepção da empresa

A observabilidade como característica perceptível da inovação foi considerada pela empresa um atributo muito relevante. Apenas dois quesitos tiveram uma concordância parcial, estes relacionados a observação do resultado das tecnologias utilizadas por outros fabricantes e no quesito em que a matéria-prima utilizada no produto é perceptível em outros produtos utilizados no mercado.

A empresa ao adotar uma inovação, concorda na confiabilidade do produto, pois utiliza-se da literatura especializada e por observações em testes. Os benefícios do seu uso são claros para a empresa e sua aceitação é visível pelo cliente, pois segundo a empresa antes do lançamento é feita uma pesquisa de mercado de aceitação do produto.

Percepção dos usuários

Na percepção dos usuários, esta característica teve um alto grau de influência na adoção do produto. Houve uma concordância de 100% dos respondentes em três indicadores, ou seja, adotam o produto quando divulgado na mídia sobre a eficiência do produto, promovendo uma confiança na utilização do mesmo, existe uma confiança na sua utilização pelos resultados observados em outros clientes e os resultados após aplicação do produto são perceptíveis aos clientes.

Quanto à preferência do produto pelo cliente, apenas 50% dos respondentes concordaram com essa afirmativa e 90% concordaram que as vantagens do produto são sempre comentadas, tornando visíveis seus resultados aos clientes.

Experimentação

Esta característica diz respeito ao grau pelo qual uma inovação pode ser experimentada durante um determinado período.

A dimensão experimentação apresenta 12 indicadores e sua avaliação é mostrada no Gráfico 15 a seguir, através dos resultados da empresa e de seus usuários

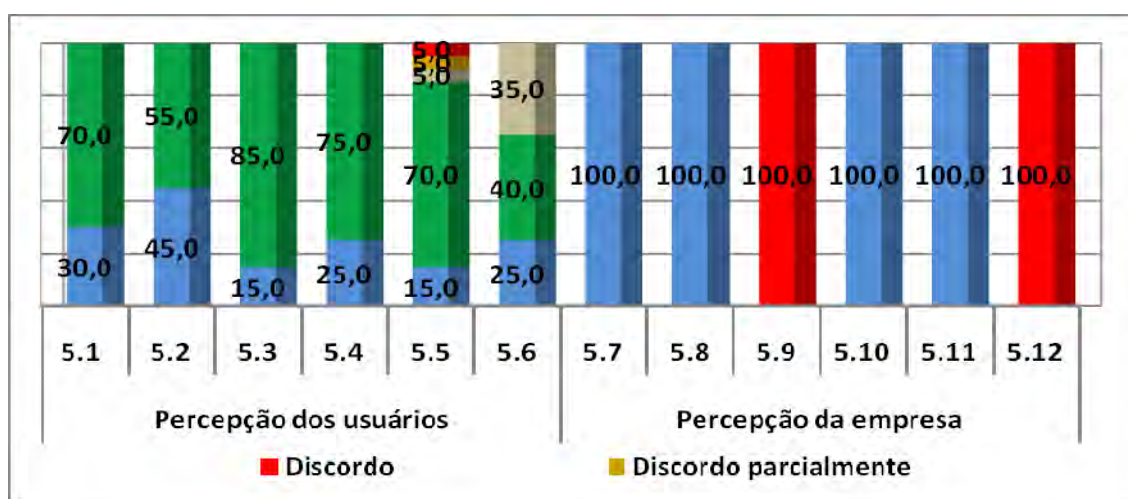


Gráfico 15 - Distribuição das variáveis relacionadas à obtenção de resultados da experimentação na percepção dos usuários e do gestor da empresa C (em %)

Fonte: Elaboração própria.

Percepção da empresa

Analisando o Gráfico 15 na percepção da empresa, alguns indicadores merecem destaque, como por exemplo, na visão da empresa ao adotar um novo produto, a empresa experimenta a nova tecnologia antes do produto entrar no mercado, a formulação do produto é avaliada na fase de testes experimentais e segue orientações do fornecedor.

Houve discordância na resposta da empresa em dois aspectos: quanto à essência de o produto ser experimentado em diversos produtos e do ativo utilizado no produto ser experimentado em outros no mercado.

Percepção dos usuários

Com base no Gráfico 15, observa-se que houve um alto índice de concordância parcial na percepção dos usuários quanto à experimentação do produto antes de ser adotado.

Quanto a empresa dar oportunidade ao cliente experimentar o produto antes de comprá-lo, houve uma concordância parcial com 85% de afirmação. Ainda com um alto grau de concordância parcial de 70% de respostas dos usuários esteve relacionada ao fato da empresa expor o novo produto antes de ir ao mercado (feiras e oficinas) e da matéria prima utilizada no produto ser experimentada em outras marcas.

4.2.3.1 Síntese das características perceptivas da inovação da Empresa C e seus respectivos usuários

Através da Tabela 3, observa-se o resumo das médias, desvio padrão e coeficiente de variação das características perceptivas da inovação da empresa C e de seus usuários.

Tabela 3 - Resumo da média, desvio padrão e coeficiente de variação das características perceptivas da inovação da empresa C e de seus usuários

Características perceptivas da inovação	Percepção dos usuários			Percepção da empresa		
	Média (A)	Desvio-padrão	C-V (%)	Média (B)	Desvio-padrão	C-V (%)
Vantagem Relativa	4,52	0,63	0,14	4,67	0,52	0,11
Compatibilidade	4,58	0,51	0,11	5,00	0,00	0,00
Complexidade	1,27	0,55	0,43	4,00	0,63	0,16
Observabilidade	4,87	0,37	0,08	4,67	0,52	0,11
Experimentação	4,15	0,64	0,16	3,67	2,07	0,56

Fonte: Elaboração Própria.

Percepção da empresa

As características que influenciaram na adoção da inovação na percepção da empresa foram compatibilidade com a maior média 5,00 e zero de coeficiente de variação, seguindo da vantagem relativa e observabilidade com médias 4,67 e coeficiente de variação 0,52%.

Ao adotar um novo produto a empresa percebe essa inovação como sendo melhor do que está substituindo, como também, são visíveis seus resultados para a empresa e seus usuários,

Percepção dos usuários

Para os usuários as características que mais influenciaram na adoção do produto foram observabilidade obtendo a maior média 4,87 e o menor índice de coeficiente de variação 0,08, seguindo-se da característica compatibilidade com média 4,58 e coeficiente de variação 0,11%.

Os usuários consideram como fatores importantes ao adotarem um novo produto estes mostram resultados de eficiência após sua aplicação, como também, estes devem estar condizentes com seus valores e necessidades.

Houve uma semelhança de percepção entre empresa e seus usuários em duas características: compatibilidade e observabilidade.

Tanto a empresa e seus usuários percebem como fatores importantes na adoção do produto inovador a compatibilidade diante de seus valores e

necessidades, bem como, para a visibilidade de seus resultados após o lançamento do produto com para o usuário os resultados após sua aplicação.

4.2.4 Síntese das características perceptivas da inovação das Empresas A, B e C e seus respectivos usuários.

Para uma maior verificação da análise das características da inovação na influência da adoção da inovação, o Quadro 10 abaixo resume as características perceptíveis da inovação que influenciam na adoção do produto inovador na percepção das empresas e de seus respectivos usuários.

CARACTERÍSTICAS PERCEPTIVAS DA INOVAÇÃO NAS EMPRESAS A, B e C					
Empresa A	Usuários da empresa A	Empresa B	Usuários da empresa B	Empresa C	Usuários da empresa C
<i>Compatibilidade Observabilidade e Experimentação</i>	<i>Compatibilidade, Observabilidade e Complexidade</i>	<i>Observabilidade e Vantagem Relativa</i>	<i>Compatibilidade, Observabilidade e Complexidade</i>	<i>Compatibilidade Vantagem Relativa e Observabilidade</i>	<i>Observabilidade Compatibilidade e Complexidade</i>

Quadro 10 - Resumo das características perceptíveis da inovação que influenciam na adoção do produto inovador na percepção da empresa e de seus usuários

Fonte: Elaboração Própria

Percepção das empresas

Analisando o quadro 9 percebe-se que nas três empresas a característica que teve maior influência foi a observabilidade, seguida de vantagem relativa nas empresas B e C.

Percepção dos usuários

Observa-se que há unanimidade na percepção das três empresas, sendo as características que mais influenciaram os usuários, foram compatibilidade, observabilidade e complexidade. Diferentemente das empresas, a característica complexidade obteve em todas as análises uma média muito baixa, mostrando que os usuários não sentem dificuldade em compreender e utilizar o produto, sendo um fator positivo na sua adoção.

Os usuários adotam um novo produto quando são compatíveis com suas preferências, hábitos e valores e pela visibilidade dos seus resultados.

Fazendo uma análise de semelhança das características perceptíveis da inovação entre as empresas e seus usuários, identificou-se que a característica observabilidade foi similar em todas as empresas e usuários, caracterizando-se como uma das mais importantes dentre as demais. Na empresa “C” e seus usuários merece destaque a característica compatibilidade.

4.3 Tipos de Inovação Adotados Pelas Empresas

As empresas pesquisadas estão mais acentuadamente vinculadas à dimensão tecnológica sempre lançando novos produtos no mercado, portanto, dentre os diversos tipos de inovação nas empresas, considerou-se para análise da adoção da inovação nas mesmas, o número de produtos lançados no mercado nos últimos três anos.

Conforme informações obtidas junto às empresas pesquisadas quanto ao lançamento de novos produtos no mercado nos últimos três anos, a empresa “A” lançou 60 novos produtos, empresa “B” 100 novos produtos e na empresa “C” 150 novos produtos.

4.4 Relação entre as Características Percebidas e Inovações Adotadas dos Últimos Três Anos (2008-2010)

As cinco características perceptíveis (vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, grau de experimentação e observabilidade) que aparecem no modelo influenciando no estágio de persuasão, na verdade são atributos da inovação que irão determinar a razão de adoção de uma inovação.

Nesta seção, será feita uma análise das características perceptíveis da inovação que mais influenciaram na adoção do produto, esta, sendo considerada como variável dependente da pesquisa. Para operacionalizar a variável adoção, foi considerada como parâmetro a quantidade de produtos lançados por empresa nos últimos três anos.

Na Tabela 4, mostra-se uma síntese dos resultados das características perceptivas da inovação das empresas e de seus respectivos usuários, permitindo que se faça uma melhor análise dessas características com a adoção do produto dentro de uma visão sistêmica e particularizada dos casos estudados.

Dentro de um macro contexto, observa-se que as características que mais influenciaram as empresas ao adotarem um novo produto está relacionada à observabilidade, vantagem relativa, seguindo da compatibilidade. A experimentação se fez relevante apenas na empresa A, não sendo tão importante nas demais empresas. Quanto à complexidade, esta, influenciou de forma negativa às três empresas pesquisadas que demonstraram ter dificuldade em adotar uma inovação.

Analisando as médias e desvio padrão dos usuários, houve unanimidade de influência de três características: compatibilidade e observabilidade, considerando ainda a complexidade pelos baixos valores das médias e dos coeficientes de variação.

Tabela 4 - Relação entre as características perspectivas da inovação nas empresas

Características perceptivas da inovação	Percepção dos usuários			Percepção da empresa		
	Média	Desvio-padrão	C-V (%)	Média	Desvio-padrão	C-V (%)
Empresa A						
Vantagem Relativa	4,40	1,06	0,24	4,17	0,75	0,18
Compatibilidade	4,76	0,65	0,14	4,67	0,52	0,11
Complexidade	1,34	0,84	0,62	4,50	0,55	0,12
Observabilidade	4,73	0,61	0,13	5,00	0,00	0,00
Experimentação	4,46	1,02	0,23	5,00	0,00	0,00
Empresa B						
Vantagem Relativa	4,38	0,80	0,18	4,50	0,55	0,12
Compatibilidade	4,72	0,50	0,11	3,83	1,47	0,38
Complexidade	1,28	0,60	0,50	3,67	2,07	0,56
Observabilidade	4,75	0,60	0,13	4,67	0,52	0,11
Experimentação	4,19	0,90	0,21	3,17	2,04	0,64
Empresa C						
Vantagem Relativa	4,52	0,63	0,14	4,67	0,52	0,11
Compatibilidade	4,58	0,51	0,11	5,00	0,00	0,00
Complexidade	1,27	0,55	0,43	4,00	0,63	0,16
Observabilidade	4,87	0,37	0,08	4,67	0,52	0,11
Experimentação	4,15	0,64	0,16	3,67	2,07	0,56

Fonte: Elaboração Própria.

Segundo o modelo de Rogers (2003) a percepção positiva das características da inovação, excetuando-se a complexidade, influencia positivamente na taxa ou níveis de adoção da inovação.

Considerando conjuntamente e comparativamente os três casos estudados não se confirma empiricamente a proposta de Rogers (2003), uma vez que, a empresa que apresentou a melhor percepção das características da inovação foi a empresa A, sendo compatibilidade (4,67), observabilidade (5,00) e experimentação

(5,00). Tais características apresentaram as maiores médias e menores desvio padrão. Entretanto, foi a empresa A que apresentou o menor nível de adoção de inovação, com apenas 60 novos produtos lançados nos últimos três anos, enquanto que B e C lançaram 100 e 150 produtos no mercado respectivamente.

Porém, cabe destacar que talvez esse resultado pode ter sido encontrado em função da escolha do parâmetro utilizado na pesquisa, o “número de produtos lançados” para medir os níveis de inovação. Este único parâmetro pode ter sido limitante, uma vez que representa apenas um aspecto da inovação em produtos, considerando que a inovação pode se dar em outros tipos como em processos, marketing e organizacional.

Cabe ressaltar que a delimitação de parâmetros para medir inovação apresenta-se como algo crítico nos estudos empíricos, considerando por um lado, a complexidade que envolve a inovação em suas múltiplas facetas, e, por outro lado, as dificuldades enfrentadas pelos pesquisadores em convencer as organizações a darem informações mais detalhadas referentes a seus processos de inovação, informações consideradas estratégicas para tais organizações.

Entretanto, considerando cada empresa individualmente, pode-se constatar que há evidência empírica referente a proposta de Rogers (2003). Considerando que as empresas A e C, ambas tiveram percepções positivas em três das cinco características da inovação, o que reflete na influência de tal percepção na adoção de inovação.

No tange a empresa B, embora esta tenha considerado apenas duas características como positivas e tenha apresentado o segundo maior nível de adoção de inovação, ou seja, lançado 100 produtos no mercado nos últimos três anos, cabe destacar que esta empresa foi a que apresentou a melhor avaliação da característica complexidade (3,67) em relação às demais (A=4,50 e C= 4,00). Tal percepção poderá justificar parcialmente o seu nível de inovação adotado. Considerando que a empresa A, mesmo avaliando positivamente três características, foi a que menos inovou e foi a empresa que avaliou a complexidade como mais alta (4,67).

CAPÍTULO V - CONCLUSÕES

Esta pesquisa buscou contribuir na análise da identificação das características perceptíveis da inovação e as suas influências no seu processo de adoção na perspectiva dos fabricantes de cosméticos e de seus usuários no município de Fortaleza - CE, para isso, foi considerado o modelo de Rogers (2003), focando no segundo estágio que diz respeito aos atributos da inovação (vantagem relativa, observabilidade, complexidade, compatibilidade e experimentação).

O estudo empírico realizado com as três empresas do setor de cosméticos e seus usuários, permitiu identificar as características perceptíveis da inovação e sua influência na adoção do produto inovador, corroborando de certa forma com as hipóteses defendidas por Rogers (2003).

Neste contexto, observou-se na análise da pesquisa que as características perceptíveis da inovação do modelo de Rogers (2003), vantagem relativa, compatibilidade, experimentabilidade e a observabilidade estão positivamente relacionadas com a adoção, com exceção da complexidade que na percepção da empresa influencia negativamente na adoção de inovações. No entanto, a complexidade na percepção do usuário mostrou-se positiva para a adoção do produto, tendo em vista que não é difícil o uso e a compreensão dos produtos de cosméticos por parte destes usuários.

Cabe ressaltar ainda com relação aos usuários, que as características compatibilidade, observabilidade e complexidade foram unânimes na influência da adoção do produto.

Observou-se ainda, que a observabilidade, vantagem relativa e a compatibilidade se manifestaram influentes na adoção do produto na empresa C. Entretanto, a característica experimentação teve influência apenas na empresa A.

Outro fator importante observado na análise foi a semelhança das características perceptíveis da inovação entre empresas e seus usuários. Na empresa A e C e seus usuários houve semelhança nas características compatibilidade e observabilidade. No entanto, a empresa B que lançou o segundo maior número de novos produtos no mercado (100), houve apenas uma semelhança com seus usuários na característica observabilidade. Constatou-se ainda que a característica observabilidade foi unânime tanto na percepção das empresas como na percepção dos seus usuários.

Quanto à relação entre as características percebidas e inovações adotadas, nos últimos três anos, constatou-se pela análise comparativa entre as empresas que a proposta de Rogers (2003) não se confirma empiricamente, pelo fato da empresa “A” ter apresentado as melhores percepções das características da inovação compatibilidade, observabilidade e experimentação lançando, portanto, o menor número de produtos em relação às demais empresas. Embora essa empresa tenha avaliado positivamente as três características, a empresa apresentou o maior grau de complexidade. foi analisada como a mais alta entre as demais empresas.

Entretanto, analisando individualmente cada empresa, verificou-se que a proposta de Rogers (2003) se confirma empiricamente, uma vez que as empresas A e C, tiveram percepções positivas em três das cinco características da inovação, refletindo na influência de tal percepção na adoção de inovação.

Constatou-se ainda que a empresa B, apresentou apenas duas características como positivas e o segundo maior nível de adoção de inovação no mercado nos últimos três anos. Essa empresa apresentou também a melhor avaliação da característica complexidade em relação às demais, justificando parcialmente o seu nível de inovação adotado.

Desse modo as conclusões apresentadas nesse trabalho refletem as evidências observadas na análise comparativa dos casos pesquisados, estando portanto, restritas as pequenas empresas de cosméticos da região metropolitana de Fortaleza o que não pode ser considerado afirmações prescritivas das características perceptíveis da inovação e em noutros segmentos, espera-se que tenham utilidade como observações de caráter descritivo da análise das características perceptíveis da inovação. Tais resultados podem servir como base para outras indústrias do setor que não foram pesquisadas ou indústrias de outros segmentos.

Recomenda-se que trabalhos futuros continuem a ampliar a pesquisa atual, com outras ferramentas estatísticas apropriadas para permitir conclusões e generalizações mais robustas e decisivas.

Outra recomendação seria a abrangência da análise da inovação, considerando além da inovação em produtos, outros tipos de inovação, como a de processos, marketing, organizacional e mercadológica, tornando possível uma análise mais profunda das características perceptíveis da inovação na adoção da inovação.

Acredita-se ser interessante, também, investigar outras variáveis identificadas nos modelos de autores com atuação destacada nas características perceptíveis da inovação que não foram contempladas no modelo proposto.

Recomenda-se, também, a elaboração de estudos qualitativos para validar o modelo decorrente da parte quantitativa desta pesquisa, com especial ênfase nos fatores que influenciam a adoção da inovação. Uma outra possibilidade seria empregar uma técnica de amostragem probabilística, o que permitiria generalizações dos resultados obtidos.

Dessa forma a presente pesquisa cumpriu os objetivos inicialmente propostos, sendo que os resultados encontrados devem ser considerados à luz de suas limitações.

REFERÊNCIAS

ABIHPEC – Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos. Disponível em:<<http://www.abihpec.org.br/>>. Acesso em: 27 abr. 2008.

ALMEIDA, H. S. **Um estudo do vínculo tecnológico entre: pesquisa, engenharia, fabricação e consumo**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Departamento de Produção da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1981.

ANDERSON, J. C.; J. A. NARUS. **Business Market Management**. New Jersey: Prentice-Hall, 1999.

ANDRADE, M. M. **Introdução a metodologia do trabalho científico**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

ANPEI. **Como alavancar a Inovação Tecnológica nas Empresas**. São Paulo: 2004.

ARCHIBUGI, D.; EVANGELISTA, E.; SIMONETTI, R. Concentration, firm size and innovation: evidence from innovation costs. *Technovation*, v. 15, n. 3, p. 153-163, 1995.

ARUNDEL, A . et al. *The future of innovation measurement in Europe: oncepts, problems and practical directions*. Oslo: STEP Group, 1998. (Idea paper series, n.3)

BASTOS, C.; REBOUÇAS, M.; BIVAR,W. A Construção da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica-PINTEC. In: VIOTTI, E.; MACEDO, M. **Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil**. Campinas: UNICAMP, 2003, p.89-120.

BARTON, Dorothy, L. **Nascentes do saber** – criando e sustentando as fontes de inovação. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.

BETZ, F. et.al. O fator tecnológico; a velocidade das inovações tecnológicas demanda um novo modelo de gerenciamento. **HSM Managment**, p.106-110, mar./abr, 1997.

BLACKWELL,R.D., MINIARD,P. W., ENGEL,J.F. **Comportamento do consumidor**. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2005.

BRASIL. **Lei n 10.973 de 02 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação ea pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília, 2004.

BURGELMAN, R. A.; CHRISTENSEN, C.M.; WHEELWRIGHT, S. C. **Strategic management of technology and innovation**. 4 edition. New York: McGraw-Hill Irvin, 2004.

CÂNDIDO, G. A.; BRITO, K. N. Difusão da inovação tecnológica como mecanismo de contribuição para formação de diferenciais competitivos em pequenas e médias empresas. **READ - Revista Eletrônica da Administração** (UFRGS), Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 16-31, 2003.

CANDIDO, G. A. **A Inovação, os Conhecimentos e a Aprendizagem Organizacional nas Pequenas e Médias Empresa**. Ariús, Campina Grande, v.11, n.1, p.83-90, 2003

CHRISTENSEN, Clayton et al. **Seeing What's Next – Using the Theories of Innovation to Predict Industry Change**. Harvard Business School Press, 2004.

COUTINHO, L.G. *et. al.* **Estudo da competitividade de cadeias integradas no Brasil**: impactos das zonas de livre comércio. Campinas: Unicamp, 2002.

DENCKER, A, F. M. **Métodos e técnicas de pesquisa em turismo**. São Paulo: Futura, 2000.

DIEHL, A. A. **Pesquisa em ciências sociais aplicadas**: métodos e técnicas. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

DOSI, G. Sources, procedures and microeconomic effects of innovation. **Journal of economic Literature**, 1984.

DOSI,G.et.al. **Technical change and economic theory**. London:Pinter Publishers,1998.

DOSI, Giovanni; TEECE, David; CHYTRY, Josef. **“Technology, organization and competitiveness: perspectives on industrial and corporate change”**. Oxford: Oxford University Press, 1998.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **A profissão de administrador**. São Paulo: Pioneira, 1998.

ENGEL, J. F.; BLACKWELL, R.D.; MINIARD, Paul W. **Comportamento do consumidor**. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2000.

ETTLIE, J. **Managing Innovation**. New York: John Wiley & Sons, Inc. , 1999.

FERREIRA, R. A. **A pesquisa científica nas ciências sociais**: caracterização e procedimentos. Recife: UFPE, 1998.

FOELKEL, Celso - Mestre e aprendiz. S. Pimentel. **Revista Celulose e Papel** 54: 25 - 27. ANFPC. (1996)

FRAMBACH, R.T. "An integrated Model of Organisational Adption and Diffusion of Innovation." **European Journal of Marketing**, v.27, n.5, 1993. p. 22-41.

FRAMBACH, Ruud T.; SCHILLEWAERT, Niels. *Organizational Innovation Adoption: A Multi-Level Framework of Determinants and Opportunities for Future Research*. **ISBM Report**. Institute for the Study of Business Markets – The Pennsylvania State University, University Park, 1999.

FREEMAN, C. "Japan: **A New National System of Innovation?**", in Dosi et al. (eds.), *Technical Change and Economic Theory*, Pinter Publishers, United Kingdom, 1988.

FREEMAN, C.; SOETE, L. **The economics of industrial innovations**. 3. ed Cambrid: MIT Press, 1997.

FREIRE, A. **Inovação: Novos produtos, serviços e negócios para Portugal**. Lisboa: Verbo, 2002.

GAGNON, Yves C.; TOULOUSE, JEAN-Marie **The Behavior of Business Managers when Adopting New Technologies**. *Technological Forecasting and Social Change* 52 ,1996.

GARCIA, R.; FURTADO, J. **A indústria de cosméticos** – estudo de competitividade por cadeias integradas. São Paulo: EPUSP. Disponível em:<<http://www.mdic.gov.br/cadeiasprodutivas/doc/31cosmeticosCompleto.PDF>>. Acesso em: 2002.

GATIGNON, H.; ROBERTSON, T.S. A propositional inventory for new diffusion research. **Journal of Consumer Research**, v. 11, p. 849-867, mar. 1985.

GATIGNON, H.; ROBERTSON, T.S. Innovative decision processes. In: ROBERTSON, T. S.; KASSARJIAN, H. H. **Handbook of consumer behavior**. New Jersey: Prentice-Hall, 1991. p. 316-348.

HAIR, J. F. JR.; ANDERSON, R. E.; TATHAM, R. L.; BLACK, W. C. **Análise Multivariada de Dados**. 5. ed. Porto Alegre: Boockman, 2005.

HALL, B.; KHAN, B. Adoption of New Technology. National Bureau of Economic Research (NBER). **Working Paper 9730**, May 2003. Disponível em:<<http://www.nber.org.br/papers/w9730>>. Acesso em: 10 jun 2004.

HAUSER et AL; HAUSER, Jonn; TELLIS, Gerard J.; GRIFFIN, Abbie. **Research on Innovation: A Review and Agenda for Marketing Science**. March, 2005.

HIRATUKA, Célio et al. **Relatório de acompanhamento setorial: têxtil e confecção**. Brasília: ABDI; Campinas: UNICAMP, dezembro de 2008. v. 2.

HITT, M.A.; IRELAND, R.D.; HOSKISSON, R.E. **Administração estratégica**. São Paulo: Pioneira Thomson Liearning, 2002.

HOLLANDA, S. **Dispêndios em C&T e P&D**. In: Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil. Organização: Eduardo Baumgratz Viotti e Mariano de Matos Macedo. Campinas, SP: Ed. da UNICAMP, 2003.

HUNG, Shih- Chang. Explaining the processo f innovation: the dynamic reconciliation of action and structure. **Human Reltions**. v. 57, n.11, p. 1979-1497, 2004.

KATZ, R. **The Human sede of managing technological innovation**. New York: Ox.ford University Press, 1997.

KEMP, R. Technology and environment policy: Innovation efferes of past policies and suggestions for improvement. In: OECD(Ed.) **Innovation and the environment**. Paris:OECD. 2000. p.35-61.

KERLINGER, F. N. **Metodologia da pesquisa em ciências sociais**: um tratamento conceitual. São Paulo: EPU, 1980.

KUNGLIANSKAS, I. **Tornando a pequena empresa e média empresa competitiva**. Como inovar e sobreviver em mercado globalizado. São Paulo: Lege, 1996.

LARSEN, T.J., McGUIRE, E. **Information systems innovation and diffusion**: Issues and directions. Hershey, USA: Idea Group Publishing, 1998.

LUNDVALL, Bengt-Åke. **National Innovation Systems- analytical concept and development tool**. DRVID Danish Research Unit for Industrial Dynamics, Tenth Anniversary Summer Conference 2005 on Dynamics of Industry and Innovation: Organizations, Networks and Systems. Copenhagen, jun 26-29, 2005.

MACULAN, A. M., VINHAS, V. Q., FARIA, R.F.F.; GUEDES, M. Reflexões sobre o desempenho inovador das empresas graduadas. In: SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA, 22, 2002, Salvador. **Anais...** Salvador: PGT/USP/FIA, 2002. CD-ROM.

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2001.

MATIAS, PEREIRA J. KRUGLIASKAS, I. Gestão da Inovação: a lei da inovação tecnológica como ferramenta de apoio às políticas industrial e tecnológica do Brasil. **ERA- eletrônica**, v.4, n.1, jul/dez. 2005.

METCALFE, J. S. **The Diffusion of Innovations**: an Interpretative Survey. In: DOSI, G. et. al., (eds), Technical Change and Economic Theory. London: Pinter, 1988.

MEYER, A.D.; GOES, J.B. Organizational assimilation of innovations: A multilevel contextual analysis. **Academy of Management Journal**, v.31, n.4, p. 897-923. 1988.

MIDGLEY, D. F. **Innovation and new product marketing**. London: Croom Helm, 1977.

MIDGLEY, D. F., MORRISON, P. D., ROBERTS, J. H. The Effect of Network Structure in Industrial Diffusion Processes. **Research Policy**, v. 21, p. 533-552, 1992.

MOORE, G.C.; BENBASAT, I. Development of an instrument to measure the percptionos of adopting an information technology innovation. **Information Systems Reserarch**, v. 2, n. 3, 1991.

MOTTA, P.R. **Transformação organizacional: a teoria e a prática de inovar**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2001.160p.

MYTELKA; FARINELLI, F. Local Clusters, Innovation Systems and Sustained Competitiveness. In: **Projeto Arranjos e Sistemas Produtivos Locais e as Novas Políticasde Desenvolvimento Industrial e Tecnológico**, NT. 05 Rio de janeiro: RedeSist/IE/UFRJ/BNDES/ FINEP, 2000.

NEELY, And; HII, Jasper. **Innovation and Business Performance: A literatura review**. Government Office of. The Eastern Region. University of Cambridge, 1998.

OECD. **Information Technology (IT) Diffusion Policies for Small and Medium Sized Enterprises**. Paris: OECD, 2001.

OECD/EUROSTAT. **Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data - OSLO Manual**. 2. ed. Paris: OECD Publications, 1997. 122p.

OSTLUND, L.E., "Perceived Innovation Attributes as Predictors of Innovativeness". **Journal of Consumer Research**, n.1, p. 23-29, 1974.

PÁDUA JÚNIOR, F. A. P. de. **Adoção de inovações em produtos de alta tecnologia pelos jovens: o caso do telefone celular**. Projeto de dissertação de Mestrado, UFPR, Curitiba, 2005.

PENNINGS, J.M. Inovations as precursors of organizational performance. In: **Information tecnhnology and organizational transformation – innovation for the 21 century organization**. Edited Robert d. Galliers e Walter R.J. Baets. Wiley, 1998.

PETERS FILHO, Theodoro Agostinho. Proposição de Modelagem da Mensuração de Valor Percebido e Envolvimento do Consumidor em Serviços. **Administração On Line**. v. 3, n.1, 2002. ISSN 1517-7912.

PIRRÓ; LONGO, W.; OLIVEIRA, A. R. Pesquisa cooperativa e centros de excelência. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, n. 9, p. 129-144, out, 2000.

PORTER, Michael E. What is Strategy? **Harvard Business Review**, nov/dez, 1996.

PORTER. *Strategy and the Internet*. **HBR**, n.3, v.79, mar. 2001.

RAPPEL, Eduardo, 1999. Integração Universidade-Indústria: os “porquês” e os “comos”. In: FERREIRA, José Rincon (Ed.). **Interação Universidade-Empresa II**. Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 1999. p. 90-106.

REA, Louis M., PARKER, Richard A. **Metodologia de pesquisa**: do planejamento à execução. São Paulo: Pioneira, 2000.

READ, Antony. Determinants of successful organizational innovation: A review of current research. **Journal of Management Practices**, v. 3, n.1, p- 95-119, 2000.

REIS, Dalcio Roberto dos. **Gestão da educação tecnológica**. Barueri, SP: Manole, 2004.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovation**. 5rd edition. The Free Press, New York, 2003.

ROSENTHAL, David, MEIRA, Sílvia. **Os primeiros 15 anos da política nacional de Informática**: o Paradigma e sua implantação. Recife: Protenicc. 1995. 285 p.

ROTHWELL, ROY; NODGSO, MARK, **Technology-based SMEs**: their Role in Industrial and Economic Change. Buckinghamshire, UK:Inderscience Enterprises, 1993.

SALOMÃO, Renato. **Relatório setorial preliminar/setor de cosméticos**. Finep, 2003.

SANKAR, Y. **Management of Technological Change**. USA. John Wiley & Sons.1991.

SCHAFF, A. A **Sociedade Informática**: As consecuencias sociais de segunda revolução industrial. 4.ed. São Paulo. Editora da Universidade Paulista: Brasiliense, 1995.

SCHIFFMAN, G. L.; KANUK, L.L. **Comportamento do consumidor**. 6.ed. Rio de Janeiro: LTC Livros Técnicos e Científicos Editora S. A., 2000.

SCHUMPETER, J.A.. **Capitalismo, socialismo e democracia**. Rio de Janeiro: Zahar, 1984.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Capitalism, socialism, and democracy**. New york: Harper,1982.

SEBRAE; ABDI; ABIHPEC.**Plano de Desenvolvimento Setorial - Cosméticos**, 2006.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. e atual. Florianópolis: Laboratório de Ensino à Distância da UFSC, 2001.

SILVA, Francisco Antônio Cavalcanti da. **Tecnologia e dependência: o caso do Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1980.

SMITH, K. ***Innovation indicators and the knowledge economy: concepts, results and policy challenges***. Oslo: STEP Group, nov. 2000. (mimeo).

SOARES, Marcos Monteiro. **Inovação tecnológica em empresas de pequeno porte**. Brasília: Sebrae, 1994.

SOLOMON, M. R. **O comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2002.

SUMMERS, J. O. Generalized change agents and innovativeness. **Journal of Marketing Research**, v. 8, p. 313-316, ago. 1971.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing innovation-integrating technological, market and organizational change**. 3rd.ed. John Wiley & Sons, Ltd, 1997.

TORNATZKY, L. G.; FLEISCHER, M. **The process of technological innovation**. Lexington, MA: Lexington Books, 1990. 298p.

TORNATZKY, L.G.; KLEIN, K.J. Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Findings. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v.29, n.1, p.28-45, 1982.

TRIVINOS, Augusto N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

TUSHMAN, M. L.; NADLER, D. Organizando-se para a inovação. In: STARKEY, Ken. **Como as organizações aprendem-** relatos do sucesso das grandes empresas. São Paulo: Futura, 1997.

VALERIANO, D. L. **Gerência em projetos: pesquisa, desenvolvimento e engenharia**. São Paulo: Makron Books, 1998.

YIN, R. K. **Case Study Research: desing and methods**. Newbury Park: Sage Publications, 1989.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZALTMAN, G.; LIN, N. On the nature of innovations. **American Behavioral Scientist**, v.14, p.651-673, 1971.

APÊNDICE A – Instrumento de Pesquisa- Questionário**PESQUISA SOBRE ANÁLISE DAS CARACTERÍSTICAS PERCEPTIVEIS DA INOVAÇÃO COMO FATORES INFLUENCIADORES NO PROCESSO DE ADOÇÃO: UM ESTUDO EXPLORATÓRIO JUNTO A FABRICANTES E USUÁRIOS DE COSMÉTICOS NA REGIÃO METROPOLITANA DE FORTALEZA-CE**

Gostaríamos que você respondesse a algumas perguntas, pois os dados contribuirão para uma pesquisa na indústria de cosméticos com foco na percepção da inovação pelo lado da empresa e do usuário. A pesquisadora se compromete em fornecer, apenas ao entrevistado, o resultado individual da empresa ora pesquisada.

As informações fornecidas serão utilizadas apenas para análise conjunta da amostra pesquisada, não sendo revelada a identidade da empresa.

Desde já sou grata pela sua participação.

Bloco A – Dados Cadastrais

A.1- Favor usar as informações referentes à empresa

Empresa: _____

Forma Jurídica: ☐ sociedade anônima
☐ sociedade limitada
☐ empresa individual

Endereço: _____

Cidade: _____

Nome: _____

Cargo: _____

Telefone: (____) _____ Ramal: _____

Fax: (____) _____

E-mail: _____

Bloco B – Caracterização da Empresa

B.2 Número médio de empregados em 2009 (pessoal total): marque a opção que a empresa se enquadra.

(1) Até 20
(2) De 21 a 70
(3) De 71 a 120
(4) De 121 a 170
(5) Mais de 171

APÊNDICE B- Características Percptíveis da Inovação

1. ITENS DE DESCRIÇÃO DA VANTAGEM RELATIVA (o grau pela qual uma inovação é percebida como sendo melhor do que aquela que substitui. Essa graduação pode ser medida em termos econômicos, prestígio social, conveniência e satisfação pelo uso da inovação.)		Intensidade de concordância ou discordância dos respondentes – Escala de <i>Likert</i>				
		Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo
		1	2	3	4	5
1.1	O produto é melhor porque a matéria prima utilizada atinge melhores resultados de qualidade					
1.2	O produto é melhor porque comparado aos produtos similares atende as minhas necessidades					
1.3	O produto é melhor pela credibilidade da marca					
1.4	O produto é melhor porque tem um preço competitivo no mercado					
1.5	O produto é melhor porque tem excelente perfumação					
1.6	O produto é melhor porque tem uma embalagem diferenciada (em volume e na aparência)					
1.7	É melhor porque dar maior lucratividade					
1.8	É melhor porque tem um baixo custo de produção					
1.9	É melhor porque divulga a marca da empresa					
1.10	O produto é melhor porque a matéria prima é orgânica (natural)					
1.11	O produto é melhor pela percepção de resultado rápido					
1.12	É melhor porque aumenta o mix dos produtos					
1.13	Outros:					

2. ITENS DE DESCRIÇÃO DA COMPATIBILIDADE (É o grau pelo qual uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, experiências passadas e as necessidades dos adotantes potenciais.		Intensidade de concordância ou discordância dos respondentes – Escala de <i>Likert</i>				
		Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo
		1	2	3	4	5
2.1	O novo produto é compatível com meu estilo de vida					
2.2	O novo produto é compatível com as minhas preferências					
2.3	O produto lançado está de acordo com os meus hábitos, valores e nível cultural					
2.4	O acesso ao produto é compatível com a classe sócio econômica a que se destina					
2.5	O preço cobrado pelo produto é compatível com a qualidade do produto					
2.6	O produto lançado é compatível com meu nível financeiro					
2.7	O produto é compatível com as atividades rotineiras da empresa					
2.8	A nova tecnologia do produto é compatível com o estilo de produtos da empresa					
2.9	A tecnologia utilizada é um processo compatível com a habilitação e experiências dos profissionais que atuam no laboratório					
2.10	O produto lançado é compatível com os valores e cultura da empresa					
2.11	O novo produto é compatível com o nível de renda do usuário					
2.12	O novo produto é compatível com a classe social que se quer atingir					
2.13	Outros:					

3. ITENS DE DESCRIÇÃO DA COMPLEXIBILIDADE (É o grau pelo qual uma inovação é percebida como sendo difícil de entender e usar)		Intensidade de concordância ou discordância dos respondentes – Escala de <i>Likert</i>				
		Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo
		1	2	3	4	5
3.1	A descrição da rotulagem do produto é de difícil compreensão					
3.2	O produto requer pouca ou nenhuma mudança na maneira que os clientes o utilizam					
3.3	O produto requer pouco ou nenhum aprendizado por parte dos clientes					
3.4	A aplicação do produto é de fácil uso					
3.5	O manuseio da embalagem do produto é de difícil controle manual					
3.6	Não existe dificuldade em falar aos outros sobre as qualidades do produto					
3.7	É difícil a aceitação do produto no mercado					
3.8	A aquisição da matéria prima para produção do produto é de difícil obtenção					
3.9	É difícil o processo de credenciamento do produto junto a ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária)					
3.10	A formula utilizada no produto é um processo complexo, que exige (inúmeros experimentos “in vivo” e “in vitro”)					
3.11	É difícil implantar a inovação do produto pelo alto custo das pessoas especializadas necessárias ao desenvolvimento da inovação					
3.12	É difícil implantar a tecnologia pelo alto custo dos equipamentos para a inovação					
3.13	Outros:					

4. ITENS DE DESCRIÇÃO DA OBSERVABILIDADE (o grau pelo qual os resultados de uma inovação tornam-se visíveis para os grupos e indivíduos.)		Intensidade de concordância ou discordância dos respondentes – Escala de <i>Likert</i>				
		Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo
		1	2	3	4	5
4.1	A divulgação na mídia sobre a eficiência do produto, promove uma confiança na utilização do produto.					
4.2	Existe confiança em utilizar o produto, porque se observa os resultados nos clientes.					
4.3	A preferência do produto pelo cliente é fácil de se prever					
4.4	Os benefícios do uso do produto são claros para a empresa e para o cliente					
4.5	As vantagens do produto são comentadas entre os clientes					
4.6	Os resultados após aplicação do produto são perceptíveis aos clientes.					
4.7	Existe confiança na utilização do produto pois se utiliza da Literatura Especializada					
4.8	Existe confiança em utilizar o produto, pois se observa o resultado em testes					
4.9	Normalmente observa-se os resultados das tecnologias utilizadas por outros fabricantes					
4.10	Os benefícios do uso do produto são claros para a empresa					
4.11	A matéria prima utilizada no produto é perceptível em outros produtos utilizados no mercado					
4.12	A aceitação do produto pelo cliente é visível pela empresa					
4.13	Outros:					

5. ITENS DE DESCRIÇÃO DA EXPERIMENTAÇÃO (É o grau pelo que uma inovação pode ser experimentada durante um determinado período.)		Intensidade de concordância ou discordância dos respondentes – Escala de <i>Likert</i>				
		Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo, nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo
		1	2	3	4	5
5.1	A empresa expõe o novo produto antes de ir ao mercado (feiras, oficinas).					
5.2	Costuma-se experimentar novos produtos, diferentes dos habituais.					
5.3	A empresa dar oportunidade ao cliente experimentar o produto antes de comprá-lo.					
5.4	A empresa promove amostra grátis aos clientes					
5.5	A matéria prima utilizada no produto é experimentada em outras marcas					
5.6	A formulação do produto é utilizada conforme a orientação do fornecedor					
5.7	A empresa experimenta a tecnologia utilizada no produto antes de ir ao mercado					
5.8	A conveniência da empresa é poder avaliar a formulação do produto na fase de testes experimentais					
5.9	A essência utilizada no produto é experimentada em diversos produtos					
5.10	A formulação do produto é experimentada conforme a orientação do fornecedor					
5.11	O conveniente é poder avaliar a formulação durante um período, antes de utilizá-la efetivamente					
5.12	O ativo utilizado no produto é experimentado em outros produtos conhecidos no mercado					
5.13	Outros:					

ANEXO - Resolução RDC nº 211, de 14 de julho de 2005 (Cosméticos)

MINISTÉRIO DA SAÚDE

AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA

RESOLUÇÃO RDC Nº 211, DE 14 DE JULHO DE 2005 ^(A)

DOU de 18/07/2005 (nº 136, Seção 1, pág. 58)

Estabelece a Definição e a Classificação de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, conforme Anexos I e II desta Resolução e revoga os anexos que menciona da Resolução nº 79, de 28 de agosto de 2000. ^{(1) (B)}

O DIRETOR-PRESIDENTE DA AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA - ANVISA, no uso da atribuição que lhe confere o inciso IV do artigo 13 do Regulamento da Anvisa aprovado pelo Decreto nº 3.029, de 16 de abril de 1999, ⁽²⁾

Considerando a necessidade de atualizar as normas e procedimentos constantes da Resolução nº 79, de 28 de agosto de 2000, referentes a registro de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e outros com abrangência neste contexto, com base na Lei nº 6.360, de 23 de setembro de 1976 ⁽³⁾ e seu Regulamento, Decreto nº 79.094, de 5 de janeiro de 1977 ⁽⁴⁾ e na Resolução ANVS nº 335, de 22 de julho de 1999, ⁽⁵⁾ suas atualizações ou instrumentos legais que venham a substituí-la;

Considerando que a Vigilância Sanitária tem como missão precípua a prevenção de agravos à saúde, a ação reguladora de garantia de qualidade de produtos e serviços que inclui a aprovação de normas e suas atualizações, bem como a fiscalização de sua aplicação;

Considerando a importância de compatibilizar os regulamentos nacionais com os instrumentos harmonizados no âmbito do Mercosul, em especial as Resoluções GMC nº 110/94 (Anexo I), 7/05 (Anexo II), 26/04 (Anexo III), 36/04 (Anexo IV), 36/99 (Anexo V) e 24/95 (Anexo VII);

Considerando as Consultas Públicas realizadas por meio das Portarias GM nº 274 e nº 275, de 27 de fevereiro de 2004 (DOU 01/03/04) e da Portaria GM nº 1.185, de 15 de junho de 2004 (DOU 17/06/04);

Considerando que a legislação sanitária vigente se aplica a produtos nacionais e importados, provenientes dos Estados Partes do Mercosul e de outros países (produtos extra-zona);

Considerando a importância do assunto, adota *ad referendum* a seguinte Resolução de Diretoria Colegiada e eu, Diretor-Presidente, determino a sua publicação:

Adota, *ad referendum*, a seguinte Resolução de Diretoria Colegiada e determina a sua publicação:

Art. 1º - Ficam estabelecidas a Definição e a Classificação de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, conforme Anexos I e II desta Resolução.

Art. 2º - Ficam estabelecidos os requisitos técnicos específicos para Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, conforme o Anexo III desta Resolução.

Art. 3º - Ficam estabelecidos os requisitos para a rotulagem obrigatória geral para Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes conforme o Anexo IV desta Resolução.

Art. 4º - Ficam estabelecidos os requisitos para a rotulagem específica de Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes conforme o Anexo V desta Resolução.

Art. 5º - Outras obrigаторiedades exigidas pelos Decretos nºs 79.094/77 e 83.239/79 ⁽⁶⁾ para os Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes estão mencionadas no Anexo VI desta Resolução.

Art. 6º - Ficam estabelecidos requisitos adicionais para Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes importados Mercosul e extra-zona, conforme no Anexo VII desta Resolução.

Art. 7º - A regularização sanitária dos produtos classificados como de Grau 1, ficam sujeitos a normas específicas estabelecidas pela Resolução ANVS nº 335/99, de 22 de julho de 1999, suas atualizações ou instrumentos legais que venham a substituí-la.

Art. 8º - As informações necessárias para a regularização sanitária dos produtos classificados como de Grau 2 constam do peticionamento eletrônico e estão disponíveis no Sistema de Atendimento e Arrecadação On Line (peticionamento eletrônico) da Anvisa e na página de cosméticos do sítio eletrônico da Anvisa (www.anvisa.gov.br).

Parágrafo único - A lista de documentos necessários e as orientações para o preenchimento dos formulários eletrônicos do Sistema de Atendimento e Arrecadação On Line (peticionamento eletrônico) encontram-se no sítio eletrônico da Anvisa na página de Cosméticos e no próprio peticionamento eletrônico.

Art. 9º - Os documentos e informações necessários ao registro, suas alterações, revalidação, cancelamento e outros procedimentos afins estão discriminados no Sistema de Atendimento e Arrecadação On Line e no sítio eletrônico da Anvisa conforme tabela abaixo:

Assuntos de Petição Relativos a Registro de Produto Grau 2
Alteração do Prazo de Validade de Produto Grau 2
Alteração dos Dizeres de Rotulagem de Produto Grau 2
Cancelamento da Tonalidade a Pedido de Produto Grau 2
Cancelamento de Registro do Produto a Pedido
Cancelamento de Acondicionamento do Produto Grau 2
Cancelamento do Registro por Alteração de Titularidade da Empresa
Certidão de Registro
Certidão de Registro para <u>Exportação</u>
Certificado de Venda Livre de Produto Registrado
Certificado de Venda Livre de Produto Registrado para <u>Exportação</u>
Inclusão de Acondicionamento para Produto Grau 2
Inclusão de Tonalidade de Produto Grau 2

Inclusão de Tonalidade de Produto Grau 2 - Importado
Modificação de Fórmula de Produto Grau 2
Modificação de Fórmula de Produto Grau 2 - Importado
Mudança de Nome de tonalidade de Produto Grau 2
Mudança de Nome de Produto Grau 2
Mudança do Local de Fabricação de Produto Grau de Risco 2 - No Âmbito Nacional
Mudança do Local de Fabricação de Produto Grau 2 - Importado para Nacional
Mudança do Local de Fabricação de Produto Grau 2 - Nacional para Importado
Reconsideração de Indeferimento de Alteração de Registro
Reconsideração de Indeferimento de Registro de Produto Grau 2
Registro de Produto Grau 2 Nacional
Registro de Produto Grau 2 Importado
Registro de Produto Grau 2 Exclusivo para <u>Exportação</u>
Retificação de Publicação de Alterações de Registro de Produto Grau 2
Retificação de Publicação de Registro de Produto Grau 2
Revalidação de Registro de Produto Grau 2
Substituição do Acondicionamento de Produto Grau 2
Transferência de Titularidade

Art. 10 - Toda a documentação a ser encaminhada a Agência Nacional de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde, referente ao pedido de registro de Produto de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes classificados como de Grau 2 deverá ser assinada pelo representante legal e pelo responsável técnico da empresa.

Art. 11 - Os procedimentos necessários ao registro estão descritos no Sistema de Atendimento e Arrecadação On Line e no sítio eletrônico da Anvisa.

Art. 12 - Os processos indeferidos referentes aos Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes e outros de natureza e finalidades idênticas terão o prazo de 10 (dez) dias a partir da publicação desta Resolução para apresentação de recursos ou solicitação dos documentos, pela parte interessada.

Art. 13 - Ficam revogados os Anexos I, VII, VIII, IX, X, XI, XII, XIII, XIV, XV, XVII, XVIII, XIX, XX e XXI da Resolução nº 79/00, de 28 de agosto de 2000.

Art. 14 - O disposto nesta Resolução não exclui a observância de outros regulamentos previstos na legislação sanitária, pertinentes aos Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes.

Art. 15 - O descumprimento desta Resolução constitui infração sanitária, ficando o infrator sujeito às penalidades previstas na Lei nº 6.437, de 20 de agosto de 1977 ⁽⁷⁾ e demais pertinentes.

Art. 16 - Esta Resolução de Diretoria Colegiada entra em vigor na data de sua publicação.

DIRCEU RAPOSO DE MELLO

ANEXO I

DEFINIÇÃO DE PRODUTOS DE HIGIENE PESSOAL, COSMÉTICOS E PERFUMES

1. Produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes, são preparações constituídas por substâncias naturais ou sintéticas, de uso externo nas diversas partes do corpo humano, pele, sistema capilar, unhas, lábios, órgãos genitais externos, dentes e membranas mucosas da cavidade oral, com o objetivo exclusivo ou principal de limpá-los, perfumá-los, alterar sua aparência e ou corrigir odores corporais e ou protegê-los ou mantê-los em bom estado.

ANEXO II

CLASSIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE HIGIENE PESSOAL, COSMÉTICOS E PERFUMES

1. Definição de Produtos

Grau 1: são produtos de higiene pessoal cosméticos e perfumes cuja formulação cumpre com a definição adotada no item 1 do Anexo I desta Resolução e que se caracterizam por possuírem propriedades básicas ou elementares, cuja comprovação não seja inicialmente necessária e não requeiram informações detalhadas quanto ao seu modo de usar e suas restrições de uso, devido às características intrínsecas do produto, conforme mencionado na lista indicativa "LISTA DE TIPOS DE PRODUTOS DE GRAU 1" estabelecida no item "I" deste Anexo.

2. Definição de Produtos

Grau 2: são produtos de higiene pessoal cosméticos e perfumes cuja formulação cumpre com a definição adotada no item 1 do Anexo I desta Resolução e que possuem indicações específicas, cujas características exigem comprovação de segurança e/ou eficácia, bem como informações e cuidados, modo e restrições de uso, conforme mencionado na lista indicativa "LISTA DE TIPOS DE PRODUTOS DE GRAU 2" estabelecida no item "II" deste Anexo.

3. Os critérios para esta classificação foram definidos em função da probabilidade de ocorrência de efeitos não desejados devido ao uso inadequado do produto, sua formulação, finalidade de uso, áreas do corpo a que se destinam e cuidados a serem observados quando de sua utilização.

I - LISTA DE TIPOS DE PRODUTOS DE GRAU 1

1. Água de Colônia, Água Perfumada, Perfume e Extrato Aromático.
2. Amolecedor de cutícula (não cáustico).
3. Aromatizante bucal.
4. Base facial/corporal (sem finalidade fotoprotetora).
5. Batom labial e brilho labial (sem finalidade fotoprotetora).
6. *Blush/Rouge* (sem finalidade fotoprotetora).
7. Condicionador/Creme rinse/Enxaguatório capilar (exceto os com ação antiqueda, anticaspa e/ou outros benefícios específicos que justifiquem comprovação prévia).

8. Corretivo facial (sem finalidade fotoprotetora).
9. Creme, loção e gel para o rosto (sem ação fotoprotetora da pele e com finalidade exclusiva de hidratação).
10. Creme, loção, gel e óleo esfoliante (*peeling*) mecânico, corporal e/ou facial.
11. Creme, loção, gel e óleo para as mãos (sem ação fotoprotetora, sem indicação de ação protetora individual para o trabalho, como equipamento de proteção individual - EPI - e com finalidade exclusiva de hidratação e/ou refrescância).
12. Creme, loção, gel e óleos para as pernas (com finalidade exclusiva de hidratação e/ou refrescância).
13. Creme, loção, gel e óleo para limpeza facial (exceto para pele acnéica).
14. Creme, loção, gel e óleo para o corpo (exceto os com finalidade específica de ação antiestrias, ou anticelulite, sem ação fotoprotetora da pele e com finalidade exclusiva de hidratação e/ou refrescância).
15. Creme, loção, gel e óleo para os pés (com finalidade exclusiva de hidratação e/ou refrescância).
16. Delineador para lábios, olhos e sobrancelhas.
17. Demaquilante.
18. Dentifrício (exceto os com flúor, os com ação antiplaca, anticárie, antitártaro, com indicação para dentes sensíveis e os clareadores químicos).
19. Depilatório mecânico/epilatório.
20. Desodorante axilar (exceto os com ação antitranspirante).
21. Desodorante colônia.
22. Desodorante corporal (exceto desodorante íntimo).
23. Desodorante pédico (exceto os com ação antitranspirante).
24. Enxaguatório bucal aromatizante (exceto os com flúor, ação anti-séptica e antiplaca).
25. Esmalte, verniz, brilho para unhas.
26. Fitas para remoção mecânica de impureza da pele.
27. Fortalecedor de unhas.
28. Kajal.
29. Lápis para lábios, olhos e sobrancelhas.
30. Lenço umedecido (exceto os com ação anti-séptica e/ou outros benefícios específicos que justifiquem a comprovação prévia).

31. Loção tônica facial (exceto para pele acneica).
 32. Máscara para cílios.
 33. Máscara corporal (com finalidade exclusiva de limpeza e/ou hidratação).
 34. Máscara facial (exceto para pele acneica, *peeling* químico e/ou outros benefícios específicos que justifiquem a comprovação prévia).
 35. Modelador/fixador para sombrancelhas.
 36. Neutralizante para permanente e alisante.
 37. Pó facial (sem finalidade fotoprotetora).
 38. Produtos para banho/imersão: sais, óleos, cápsulas gelatinosas e banho de espuma.
 39. Produtos para barbear (exceto os com ação anti-séptica).
 40. Produtos para fixar, modelar e/ou embelezar os cabelos: fixadores, laquês, reparadores de pontas, óleo capilar, brilhantinas, *mousses*, cremes e géis para modelar e assentar os cabelos, restaurador capilar, máscara capilar e umidificador capilar.
 41. Produtos para pré-barbear (exceto os com ação anti-séptica).
 42. Produtos pós-barbear (exceto os com ação anti-séptica).
 43. Protetor labial sem fotoprotetor.
 44. Removedor de esmalte.
 45. Sabonete abrasivo/esfoliante mecânico (exceto os com ação anti-séptica ou esfoliante químico).
 46. Sabonete facial e/ou corporal (exceto os com ação anti-séptica ou esfoliante químico).
 47. Sabonete desodorante (exceto os com ação anti-séptica).
 48. Secante de esmalte.
 49. Sombra para as pálpebras.
 50. Talco/pó (exceto os com ação anti-séptica).
 51. Xampu (exceto os com ação anti-queda, anticaspa e/ou outros benefícios específicos que justifiquem a comprovação prévia).
 52. Xampu condicionador (exceto os com ação anti-queda, anticaspa e/ou outros benefícios específicos que justifiquem a comprovação prévia).
3. Observação: As exceções mencionadas no item "I - LISTA DE TIPOS DE PRODUTOS DE GRAU 1" caracterizam os produtos de Grau 2.

II - LISTA DE TIPOS DE PRODUTOS DE GRAU 2

1. Água oxigenada 10 a 40 volumes (incluídas as cremosas exceto os produtos de uso medicinal).
2. Antitranspirante axilar.
3. Antitranspirante pédico.
4. Ativador/acelerador de bronzado.
5. Batom labial e brilho labial infantil.
6. Bloqueador Solar/anti-solar.
7. *Blush/rouge* infantil.
8. Bronzeador.
9. Bronzeador simulatório.
10. Clareador da pele.
11. Clareador para as unhas químico.
12. Clareador para cabelos e pêlos do corpo.
13. Colônia infantil.
14. Condicionador anticaspa/antiqueda.
15. Condicionador infantil.
16. Dentifrício anticárie.
17. Dentifrício antiplaca.
18. Dentifrício antitártaro.
19. Dentifrício clareador/clareador dental químico.
20. Dentifrício para dentes sensíveis.
21. Dentifrício infantil.
22. Depilatório químico.
23. Descolorante capilar.
24. Desodorante antitranspirante axilar.
25. Desodorante antitranspirante pédico.
26. Desodorante de uso íntimo.
27. Enxaguatório bucal antiplaca.

28. Enxaguatório bucal anti-séptico.
29. Enxaguatório bucal infantil.
30. Enxaguatório capilar anticaspa/antiqueda.
31. Enxaguatório capilar infantil.
32. Enxaguatório capilar colorante/tonalizante.
33. Esfoliante *peeling* químico.
34. Esmalte para unhas infantil.
35. Fixador de cabelo infantil.
36. Lenços umedecidos para higiene infantil.
37. Maquiagem com fotoprotetor.
38. Produto de limpeza/higienização infantil.
39. Produto para alisar e/ou tingir os cabelos.
40. Produto para área dos olhos (exceto os de maquiagem e/ou ação hidratante e/ou demaquilante).
41. Produto para evitar roer unhas.
42. Produto para ondular os cabelos.
43. Produto para pele acneica.
44. Produto para rugas.
45. Produto protetor da pele infantil.
46. Protetor labial com fotoprotetor.
47. Protetor solar.
48. Protetor solar infantil.
49. Removedor de cutícula.
50. Removedor de mancha de nicotina químico.
51. Repelente de insetos.
52. Sabonete anti-séptico.
53. Sabonete infantil.
54. Sabonete de uso íntimo.

- 55. Talco/amido infantil.
- 56. Talco/pó anti-séptico.
- 57. Tintura capilar temporária/progressiva/permanente.
- 58. Tônico/loção Capilar.
- 59. Xampu anticaspa/antiqueda.
- 60. Xampu colorante.
- 61. Xampu condicionador anticaspa/antiqueda.
- 62. Xampu condicionador infantil.
- 63. Xampu infantil.

ANEXO III

REQUISITOS TÉCNICOS ESPECÍFICOS PARA PRODUTOS DE HIGIENE PESSOAL, COSMÉTICOS E PERFUMES

Requisitos obrigatórios	Na empresa à disposição da autoridade competente	Apresentar para autorização de comercialização do produto	Observações
1. Fórmula quali-quantitativa	X	X	Com todos seus componentes especificados por suas denominações Inci e as quantidades de cada um expressas percentualmente (p/p) através do sistema métrico decimal
2. Função dos ingredientes da fórmula	X	X	Citar a função de cada componente na fórmula
3. Bibliografia e/ou referência dos ingredientes	X	X	Somente quando o componente não figura na nomenclatura Inci ou não se enquadra nas listas de substâncias aprovadas, incluir bibliografia sobre o mesmo e literatura pertinentes, inclusive com relação a eficácia e a segurança
4. Especificações Técnicas organolépticas e físico-químicas de matérias primas	X		

5. Especificações microbiológicas de matérias-primas	X		Quando aplicável
6. Especificações técnicas organolépticas e físico-químicas do produto acabado	X	X	
7. Especificações microbiológicas do produto acabado	X	X	Quando aplicável, conforme legislação vigente
8. Processo de Fabricação	X		Segundo as Normas de Boas Práticas de Fabricação e Controle previstas na legislação
9. Especificações técnicas do material de embalagem	X		
10. Dados de estabilidade	X (completo)	X (resumo)	Metodologia e conclusões que garantem o prazo de validade declarado
11. Sistema de codificação de lote	X		Informação para interpretar o sistema de codificação
12. Projeto de Arte de Etiqueta ou rotulagem	X	X	Informações de dados e advertências referentes ao produto conforme legislação vigente
13. Dados comprobatórios dos benefícios atribuídos ao produto (comprovação de eficácia)	X		Sempre que a natureza do benefício do produto justifique e sempre que conste da rotulagem