CLOVIS EDUARDO NUNES HEGEDUS

**A INTRODUÇÃO DE NOVOS PRODUTOS E O PROCESSO DE
DIFUSÃO DAS INOVAÇÕES NA ESTRATÉGIA DAS EMPRESAS:
UMA ANÁLISE DE BENS DURÁVEIS**

Tese apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de
Doutor em Engenharia

São Paulo
2006

CLOVIS EDUARDO NUNES HEGEDUS

**A INTRODUÇÃO DE NOVOS PRODUTOS E O PROCESSO DE
DIFUSÃO DAS INOVAÇÕES NA ESTRATÉGIA DAS EMPRESAS:
UMA ANÁLISE DE BENS DURÁVEIS**

Tese apresentada à Escola
Politécnica da Universidade de São
Paulo para a obtenção do título de
Doutor em Engenharia

Área de Concentração: Engenharia
de Produção

Orientador: Prof. Dr. Afonso Carlos
Correa Fleury

São Paulo
2006

AUTORIZO A DIVULGAÇÃO DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO TRADICIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE DEVIDAMENTE CITADA A FONTE.

Hegedus, Clovis Eduardo Nunes

A introdução de novos produtos e o processo de difusão das inovações na estratégia das empresas: uma análise de bens duráveis. São Paulo: 2006.

205p.

Tese (Doutorado) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1. Difusão das Inovações 2. Estratégia de Inovação 3. Bens Duráveis. 4. Domicílios brasileiros. I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção. II. t.

DEDICATÓRIA

À Regina, com meu amor, e aos filhos
Carolina, Eduardo e Guilherme.

Um trabalho somente é válido quando
auxilia a sociedade e seus membros a
se tornarem melhores.

AGRADECIMENTOS

Finalizar um trabalho é sempre uma satisfação, principalmente de uma atividade em que muito se espera do esforço individual. Mas afirmar que o desenvolvimento de uma tese é um trabalho solitário está demais distante da realidade, pois se assim tivesse ocorrido provavelmente seu término não seria alcançado. Sem o apoio de muitos ao longo da jornada, essa não se findaria.

Agradeço particularmente ao orientador, Prof. Dr. Afonso Carlos Correa Fleury, pela paciência nas idas e vindas durante o desenvolvimento do trabalho, e que apesar de todos os percalços, foi fundamental para que o destino final fosse alcançado.

Aos professores Paulo Cauckick Miguel, pelos detalhados comentários e críticas ao trabalho, além do incentivo nos corredores e Abraham Yu nas observações durante a qualificação. Aos professores Marco Aurélio de Mesquita e Luis Fernando de Abreu, que com comentários diretos, permitiram entender melhor a estrutura de interpretação dos dados obtidos.

Aos amigos André Abramczuck, Cid Nardy e Luciano Mazza, que sempre se dispuseram a ouvir-me e a fornecer-me interessantes observações e sugestões, particularmente a Cid Nardy, que por diversas vezes apresentou comentários críticos para a condução dos trabalhos. A Luis Leme, do IBGE, que com suas observações precisas, permitiu que eu rapidamente compreendesse os elementos básicos do SPSS e também a estrutura de dados impressos e eletrônicos do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

A Marina, bibliotecária da Escola de Administração Mauá, sempre disposta a auxiliar e encontrar a literatura que parecia impossível localizar. À Vera, da biblioteca da EPRO.

Aos colegas da pós-graduação do departamento de Engenharia de Produção, cujas conversas e discussões foram de muita valia na persistência em acabar o trabalho.

Finalmente aos meus queridos familiares, minha esposa Regina, que com muita paciência ouviu reclamos e ilações sobre o desenvolvimento do trabalho e meus filhos Carolina, Eduardo e Guilherme. À minha mãe.

A todos os outros que de uma ou outra forma contribuíram para que esse trabalho chegasse a bom termo.

RESUMO

O trabalho trata da difusão das inovações, explorando conceitos já discutidos pela literatura pertinente. A revisão dessa literatura foi feita tanto nos modelos qualitativos quanto nos quantitativos, o que permitiu verificar que o tema é bastante amplo e de grande importância para a sociedade e as empresas. Diferentes áreas como Sociologia, Antropologia, Marketing, Economia, Administração e Engenharia de Produção; foram analisadas para identificar como o fenômeno da difusão é estudado.

A inovação é um tema presente em todas as corporações modernas, seja pela pressão mercadológica ou tecnológica, portanto, é considerada fundamental para o sucesso de uma organização. Assim, o trabalho explorou como as empresas tratam sua estratégia de inovar, quando e se incorporam conceitos sobre difusão das inovações na sociedade, de forma a aumentar as chances de sucesso de um novo produto.

Foi estudado o comportamento da difusão dos seguintes bens duráveis nos domicílios brasileiros: televisores, rádios, geladeiras, freezer e filtros de água; e também a existência de canalização interna de água. Para suportar esse estudo, foram consultadas as diversas pesquisas realizadas periodicamente pelo IBGE, como Censos Decenais, PNADs, POF, seja na forma impressa ou em base eletrônica de dados, como na análise de microdados (resultados brutos das entrevistas), os quais foram processados com o auxílio de software estatístico SPSS.

Foram identificadas as curvas de difusão dos itens citados, na seguinte seqüência: total do Brasil, segmentado em área urbana e rural e segmentando a população em cinco diferentes classes de renda. Em seguida os resultados foram submetidos à análise estatística de freqüência, de eventuais correlações entre os grupos de inovações, nas classes de renda e entre classes de renda, assim como a adesão de algumas das curvas de difusão em relação às propostas dos modelos teóricos. Os resultados permitem assumir que a classe

de renda mais alta desempenha um importante papel no processo de difusão das inovações, podendo seu comportamento servir de indicador para o processo que ocorrerá nas outras camadas de renda. Complementarmente, e para suportar algumas das afirmações feitas ao longo do trabalho também foram realizadas pesquisas de preços de diferentes eletrodomésticos desde 1960, em seus valores históricos, corrigidos pelo índice IPC-FIPE SP e pela quantidade de salários mínimos vigentes na época.

O trabalho resultou na proposta de dois modelos: um representando o papel da classe de renda mais alta em relação ao processo de difusão das inovações e um segundo, com base no primeiro, representando como incorporar o processo de difusão das inovações na estratégia das empresas.

Como conclusão final é possível afirmar que os resultados devem auxiliar as empresas na administração de uma inovação, permitindo monitorar as tendências que deverão se projetar no restante do ciclo de vida do produto.

Palavras-chave: difusão de inovações; estratégia empresarial; inovações; domicílios; eletrodomésticos; bens duráveis; novos produtos.

ABSTRACT

The thesis is dealing with diffusion of innovations, exploring the subjects in many of their studies. The scope of this literature review has included both qualitative and quantitative models, allowing the perception of the enormous efforts already done in such area, as well as their importance. The research has included different areas, as Sociology, Anthropology, Marketing, Economy, Administration, Production Engineering, checking how they take care about this theme.

Modern corporations assume innovation discussions as a result of nowadays technology and market pressure, assuming their impact for successful organizations. So, the work explores how companies deal with their innovation strategy, when and if diffusion of innovation concepts is considered in order to increase their new product success.

The study checked the following durable goods diffusion response in Brazilian houses: TV sets, radios, refrigerators, freezers and water filters, complemented by how home water canalization diffusion happened. Researches previously made by IBGE – Statistic and Geography Brazilian Institute – as decennial census, PNADs, POF supported the work, in their printed or electronic forms, even in the original research data. SPSS was used to support data treatment.

Diffusion curves of the above mentioned items were researched, in the following patterns: Brazil, split in rural and urban areas, and divided into five different incoming revenues. Frequencies and correlations among innovation groups, incoming revenues results were analyzed, as well as the adherences against the theorized distributions. The results afford to assume that richest people have an important point in innovation diffusion processes, and their behavior can be used as an indicator to the other incoming revenues categories. To support some thesis conclusions, home appliances prices were researched since 1960, in historical values, updated by IPC-FIPE – SP index and by minimum wage quantities at the time the price were published.

The work has proposed two models: the first modeling the top wage incoming behavior in the diffusion of innovation process and the second model, supported by the first, representing how companies' strategy should care about innovation diffusion.

As a final conclusion it is possible to say the results should help organizations in the new product administration responses, by monitoring the tendencies and projecting them in the future product life cycle.

Key words: diffusion of innovations; companies' strategies; innovations; houses; home appliances; durable goods; new products.

SUMÁRIO

1- Introdução	1
1.1 – Algumas considerações iniciais	1
1.2 – Em relação aos propósitos da tese	2
1.3 – Contribuição esperada da pesquisa	10
1.4 – Sobre as atividades de pesquisa de campo	13
1.5 – Objetivos deste trabalho	15
1.6 – Desenvolvimento proposto para a tese	16
2- Metodologia de pesquisa	17
2.1 – O processo de pesquisa científica	17
2.2 – A definição do tipo de pesquisa a ser aplicada	21
2.3 – Estratégia de pesquisa	23
3- O conceito de novo produto / novo serviço	28
3.1 – Como são classificadas as inovações	28
3.2 – Uma proposta de classificação dos diferentes tipos de inovação de produtos	34
4- A inovação na estratégia das empresas	38
4.1 – Importância da inovação	38
4.2 – Riscos inerentes à inovação	39
4.3 – O marketing na estratégia de inovação	44
4.4 – O consumidor e a estratégia de inovação	49
5- O processo de difusão da inovação	52
5.1 – Como as pessoas percebem a inovação	52
5.2 – O processo de aceitação da inovação	63
6- Modelos quantitativos de difusão da inovação	66
6.1 – Analisando alguns modelos de inovação	66
6.2 – Comentários e restrições aos modelos quantitativos	73
7- Estudo empírico - pesquisa de campo	75
7.1 – A difusão de algumas inovações nos domicílios brasileiros	78
7.2 – A difusão das inovações nas áreas urbanas e rurais	85
7.3 – A difusão das inovações em diferentes classes de renda	91
7.4 – A evolução dos preços de varejo das inovações	98
7.5 – Correlações do processo de difusão	104
7.6 – Analisando o conjunto de dados	108
8- O modelo proposto	114
9- Conclusões e recomendações	126
Referências bibliográficas	129
APÊNDICE 1 – Tabulação dos dados da pesquisa	146
APÊNDICE 2 – Preços de diferentes produtos ao longo do tempo	153
APÊNDICE 3 – Resultados das análises de correlação da difusão	186
APÊNDICE 4 – Resultados da análise de aderência e ajuste de tendência das curvas	199
APÊNDICE 5 – Comparação entre o processo de difusão de inovações em São Paulo e em Alagoas	204

ÍNDICE DE TABELAS

CAPÍTULO 1

Tabela 1.1 - Conhecimento e utilização de ferramentas para desenvolvimento de novos produtos.....	9
Tabela 1.2 - Número de dissertações e teses que exploraram o tema difusão da inovação no Brasil desde 1987.....	12

CAPÍTULO 2

Tabela 2.1 - Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa.....	22
Tabela 2.2 – Premissas para escolha dos padrões quantitativos ou qualitativos.....	22
Tabela 2.3 – Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa.....	24
Tabela 2.4 – Relacionando as questões da pesquisa com a estratégia.....	25

CAPÍTULO 3

Tabela 3.1 – Características dos três tipos de P&D.....	30
Tabela 3.2 – Tipos de projetos explorados pelos diferentes níveis de desempenho das empresas em P&D.....	34

CAPÍTULO 4

Tabela 4.1 – Taxa de sucesso de novos produtos em relação a concepções iniciais de produtos possíveis de serem realizados.....	41
Tabela 4.2 – Características dos três tipos de P&D.....	42
Tabela 4.3 – Exemplos de evidência científica que sugere que a comunicação entre marketing e P&D aumentam a chance de sucesso de novos produtos.....	46/47
Tabela 4.4 – Relação entre os diferentes estágios no desenvolvimento de novos produtos e as ferramentas aplicáveis para auxílio ao Marketing.....	48
Tabela 4.5 – Foco do cliente versus foco da empresa.....	50

CAPÍTULO 5

Tabela 5.1 – Descrição das diferentes disposições para a tecnologia das pessoas em geral.....	56
Tabela 5.2 – Crenças diferentes dos segmentos de adoção de tecnologia..	57
Tabela 5.3 – Comparação entre proposta de Rogers e Parasuraman / Colby.....	57
Tabela 5.4 – Comparação entre propostas de Rogers e Thomas em relação ao processo de aquisição.....	64

CAPÍTULO 7

Tabela 7.1 – Porcentuais de domicílios no Brasil com instalação elétrica e rádios.....	89
Tabela 7.2 – Preços de geladeiras desde 1960.....	99
Tabela 7.3 – Preços de ferros elétricos desde 1960.....	100
Tabela 7.4 – Preços de televisores desde 1960.....	100
Tabela 7.5 – Preços de aparelhos de rádio desde 1960.....	100
Tabela 7.6 – Preços de fogões a gás desde 1960.....	101

Tabela 7.7 – Preços de máquinas de lavar roupa desde 1960.....	101
Tabela 7.8 – Análise do processo de difusão de diferentes inovações nos domicílios permanentes do Brasil em classes de renda distintas.....	105
Tabela 7.9 – Análise do processo de difusão das diferentes inovações nos domicílios permanentes do Brasil em uma mesma classe de renda.....	106
Tabela 7.10 – Teste K-S para geladeiras e televisores em relação à distribuição exponencial.....	109
Tabela 7.5 – R^2 para ajuste de tendência de curvas pelo método dos mínimos quadrados para televisores e geladeiras.....	112

APÊNDICE 1

Tabela A1.1 – Domicílios particulares permanentes com geladeira.....	146
Tabela A1.2 – Domicílios particulares permanentes com aparelhos de rádio.....	146
Tabela A1.3 – Domicílios particulares permanentes com aparelhos de TV.....	146
Tabela A1.4 – Correlação de Pearson da difusão de TVs, geladeiras, rádios, canalização interna de água e filtros de água.....	147
Tabela A1.5 – Domicílios particulares permanentes com canalização interna de água.....	147
Tabela A1.6 – Domicílios particulares permanentes com filtro de água.....	147
Tabela A1.7 – Difusão de aparelhos celulares móveis no Brasil desde seu início.....	148
Tabela A1.8 – Processo de difusão e abandono de televisores preto e branco nos domicílios permanentes no Brasil.....	148
Tabela A1.9 – Difusão dos aparelhos de rádio nos domicílios permanentes no Brasil.....	149
Tabela A1.10 – Difusão de televisores nos domicílios permanentes no Brasil.....	149
Tabela A1.11 – Difusão de geladeiras nos domicílios permanentes no Brasil.....	149
Tabela A1.12 – Difusão da energia elétrica da rede geral de energia para os domicílios permanentes no Brasil.....	149
Tabela A1.13 – Difusão da canalização interna de água nos domicílios permanentes no Brasil.....	150
Tabela A1.14 – Difusão de filtros de água nos domicílios permanentes no Brasil.....	150
Tabela A1.15 – Difusão de televisores por classe de renda nos domicílios no Brasil.....	150
Tabela A1.16 – Abandono de TVs P&B por classe de renda nos domicílios no Brasil.....	150
Tabela A1.17 – Difusão de geladeiras por classe de renda nos domicílios no Brasil.....	151
Tabela A1.18 – Difusão de aparelhos de rádio por classe de renda nos domicílios no Brasil.....	151
Tabela A1.19 – Difusão de sistemas internos de canalização de água por classe de renda nos domicílios no Brasil.....	151
Tabela A1.20 – Difusão dos filtros de água nos domicílios permanentes no	

Brasil.....	151
Tabela A1.21 – Atualização do salário mínimo desde 1959 pelo IPC-SP FIPE e INPC do IBGE (desde 1979).....	152

APÊNDICE 2

Tabela A2.1 – Códigos de produtos para fins de classificação usados na pesquisa.....	153
Tabela A2.2 – Preços de produtos de 1960 até 2005: em valores históricos, em valores atualizados e em quantidades de salários mínimos..	154

APÊNDICE 3

Tabela A3.1 – Correlações no processo de difusão de diferentes inovações nos domicílios particulares permanentes no Brasil.....	187
Tabela A3.2 – Correlações no processo de difusão de geladeiras nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.....	188
Tabela A3.3 – Correlações no processo de difusão de filtros de água nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.....	189
Tabela A3.4 – Correlações no processo de difusão de aparelhos de rádio nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.....	190
Tabela A3.5 – Correlações no processo de difusão de televisores nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.....	191
Tabela A3.6 – Correlações no processo de difusão de canalização interna de água nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.....	192
Tabela A3.7 – Correlações no processo de difusão de freezer nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.....	193
Tabela A3.8 – Correlações no processo de difusão na classe de renda de até 1 SM.....	194
Tabela A3.9 – Correlações no processo de difusão na classe de renda de 1 SM até 2 SM.....	195
Tabela A3.10 – Correlações no processo de difusão na classe de renda de 2 SM até 5 SM.....	196
Tabela A3.11 – Correlações no processo de difusão na classe de renda de 5 SM até 10 SM.....	197
Tabela A3.12 – Correlações no processo de difusão na classe de renda acima de 10 SM.....	198

APÊNDICE 4

Tabela A4.1 – Quantidade porcentual de domicílios possuidores de televisores e geladeiras.....	200
Tabela A4.2 – Ajuste de curva de tendência para geladeiras.....	201
Tabela A4.3 – Ajuste de curva de tendência para canalização interna de água.....	202
Tabela A4.4 – Ajuste de curva de tendência para televisores.....	203

APÊNDICE 5

Tabela A5.6 – Comparação dos processos de difusão de geladeiras em Alagoas e São Paulo, para diferentes classes de renda.....	204
Tabela A5.2 – Comparação dos processos de difusão de canalização interna de água em Alagoas e São Paulo, para diferentes classes de renda.....	205
Tabela A5.3 – Comparação dos processos de difusão de televisores em Alagoas e São Paulo, para diferentes classes de renda.....	205
Tabela A5.4 – Comparação dos processos de difusão de microcomputadores em Alagoas e São Paulo, para diferentes classes de renda.....	205

ÍNDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

Figura 1.1 – Fatores que influem no processo de definição de estratégia de desenvolvimento de novos produtos.....	7
---	---

CAPÍTULO 2

Figura 2.1 - Triângulo de acréscimo do conhecimento.....	19
Figura 2.2 – Modelo de ciclo de pesquisa.....	20

CAPÍTULO 3

Figura 3.1 – Diferentes graus de inovação e produtos daí decorrentes.....	31
---	----

CAPÍTULO 4

Figura 4.1 – Porcentual de novos produtos bem sucedidos, que falharam e que foram abortados.....	40
--	----

CAPÍTULO 5

Figura 5.1 – Seqüência e proporção das categorias de adotantes entre a população que eventualmente o adotaria.....	55
Figura 5.2 – Ciclo de vida de um produto / serviço.....	55
Figura 5.3 – Modelos de processo de adoção / difusão da inovação.....	58
Figura 5.4 – Fatores que afetam o desenvolvimento de um novo produto tendo como foco o potencial comprador.....	59
Figura 5.5 - Modelo de Rogers do processo de difusão da inovação.....	63

CAPÍTULO 6

Figura 6.1 – Representação da curva de influência externa.....	67
Figura 6.2 – Representação da curva de influência interna.....	69
Figura 6.3 – Representação da curva de influência interna – modelo de Gompertz.....	71

CAPÍTULO 7

Figura 7.1 – Processo de difusão de geladeiras nos domicílios do Brasil.....	79
Figura 7.2 – Processo de difusão de aparelhos receptores de rádios nos domicílios do Brasil.....	79
Figura 7.3 – Processo de difusão de televisores nos domicílios do Brasil.....	80
Figura 7.4 – Processo de difusão da canalização interna de água nos domicílios particulares permanentes do Brasil.....	81
Figura 7.5 – Processo de difusão de filtros de água nos domicílios particulares permanentes no Brasil.....	81
Figura 7.6 – Processo de difusão de celulares móveis em operação no Brasil.....	83
Figura 7.7 – Difusão de televisores preto e branco nos domicílios brasileiros acompanhado do processo de abandono deste tipo de equipamento.....	84
Figura 7.8 – Processo de difusão de aparelhos receptores de rádio no Brasil – segmentado em região urbana e rural.....	86

Figura 7.9 – Processo de difusão de aparelhos de TV no Brasil – segmentado em região urbana e rural.....	86
Figura 7.10 – Processo de difusão de geladeiras no Brasil – segmentado em região urbana e rural.....	87
Figura 7.11 – Possibilidade de acesso dos domicílios à energia elétrica proveniente da rede geral no Brasil – segmentado em região urbana e rural.....	88
Figura 7.12 – Difusão do uso de instalações com canalização interna de água no Brasil – segmentado em zona urbana e rural.....	89
Figura 7.13 – Difusão e abandono de filtros de água nos domicílios permanentes no Brasil.....	90
Figura 7.14 – Difusão de televisores nos domicílios no Brasil, separado por diferentes classes de renda.....	92
Figura 7.15 – Abandono da TV preto e branco pelas diferentes classes de renda de domicílios no Brasil.....	93
Figura 7.16 – Difusão de geladeiras nos domicílios no Brasil, separado por diferentes classes de renda.....	94
Figura 7.17 – Difusão de aparelhos de rádio nos domicílios no Brasil, separado por diferentes classes de renda.....	95
Figura 7.18 – Difusão de canalização interna de água nos domicílios no Brasil, separado por diferentes classes de renda.....	95
Figura 7.19 – Difusão e abandono do filtro de água nos domicílios no Brasil, por classe de renda.....	96
Figura 7.20 – Proporção das diferentes classes de renda em salários mínimos em relação ao número total de domicílios no Brasil.....	97
Figura 7.21 – Evolução do salário mínimo brasileiro desde 1959 corrigido pelo IPC-SP FIPE e INPC do IBGE (a partir de 1979).....	102
Figura 7.22 – Processo de difusão das geladeiras nos domicílios particulares permanentes brasileiros – detalhamento ano a ano.....	103
Figura 7.23 – Ajuste de curva por reta da função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.....	110
Figura 7.24 – Ajuste de curva pela exponencial para função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.....	110
Figura 7.25 – Ajuste de curva por polinômio de segundo grau para a função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.....	110
Figura 7.26 – Ajuste de curva por polinômio de terceiro grau para a função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.....	110
Figura 7.27 – Ajuste de curva pela curva S para a função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.....	110
Figura 7.28 – Ajuste de curva por reta da função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.....	111
Figura 7.29 – Ajuste de curva pela exponencial para função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.....	111
Figura 7.30 – Ajuste de curva por polinômio de segundo grau para a função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.....	111
Figura 7.31 – Ajuste de curva por polinômio de terceiro grau para a função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.....	111
Figura 7.32 – Ajuste de curva pela curva S para a função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.....	111

CAPÍTULO 8

Figura 8.1 – Análise do processo de desenvolvimento de um novo produto / serviço.....	117
Figura 8.2 – Como ocorre o processo de difusão das inovações nas diferentes classes de renda tendo a classe de renda mais alta como referência.....	122
Figura 8.3 – Revisão da estratégia de inovação por uma empresa.....	124

APÊNDICE 4

Figura A4.1 – Análise da curva estimada para difusão de geladeiras, em classes de renda acima de 10 SM, em domicílios brasileiros.....	201
Figura A4.2 – Análise da curva estimada para difusão de canalização interna de água, em classes de renda acima de 10 SM, em domicílios brasileiros.....	202
Figura A4.3 – Análise da curva estimada para difusão de televisores, em classes de renda acima de 10 SM, em domicílios brasileiros.....	203

1- Introdução

1.1 – Considerações iniciais

O processo de mudança na sociedade, decorrente de novas tecnologias, tem sido um dos pilares básicos da profunda alteração das condições alcançadas pela humanidade. As mudanças ocorrem com grande velocidade, o conhecimento avança de maneira jamais sonhada e a compreensão dos diversos processos que norteiam a sociedade são preocupações fundamentais da ciência.

É necessário entender o impacto das invenções e das inovações no ser humano, e como este reage a tais fatores, pois é sabido que as pessoas não reagem de maneira igual a informações e conhecimentos novos (Strang e Soule, 1998; Rogers, 2003). Compreender como ocorre o processo de difusão dos valores e do conhecimento na sociedade humana é um tema importante para a sociedade em geral e, em particular, para as empresas. Em relação à sociedade, para melhorar a compreensão das suas relações internas; e, quanto às empresas, para uma melhor adequação de sua estratégia em relação aos seus consumidores (Strang e Soule, 1998; Rogers, 2003; Collard, Shennan e Tehrani, 2005)

Sendo o processo de difusão de inovação uma das preocupações necessárias para um negócio, surge a questão: como o processo de elaboração da estratégia de uma empresa incorpora, em sua definição, o processo de difusão? E em particular, como o processo de difusão de uma inovação é incorporado por uma empresa quando da definição da estratégia de desenvolvimento de um novo produto?

É reconhecido que o processo de difusão de um novo produto na sociedade pode levar anos, ou décadas^{1.1}, e isso causa uma implicação direta às atividades de desenvolvimento de novos produtos a empresas em geral, pois elas precisam se preparar, adequando recursos para atendimento da demanda, no momento certo.

1.2 – Em relação aos propósitos da tese

Esta tese discute os conceitos de difusão da inovação^{1.2}, as estratégias de inovação das empresas e como a integração desses conceitos poderia auxiliar no aumento do sucesso, quando da introdução de inovações em um mercado.

O significado de inovação e o processo de sua difusão vêm sendo objeto de discussão há várias décadas, podendo-se encontrar os primeiros estudos sistemáticos sobre o tema na década de 1940. Entretanto, discussões sobre o tema remontam há mais de século, com estudos de Gabriel Tarde e Georg Simmel em fins do século XIX e início do século XX. Nestes casos, foram identificadas pessoas que apresentavam comportamentos diferenciados em relação a propostas de inovações e que, sendo percebidos como referências pelos demais membros de um determinado grupo social, agiam como verdadeiros catalisadores de um fenômeno que deflagrava um processo de adoção da inovação, processo esse que pode ser representado por meio de uma curva S (Rogers, 2003)^{1.3}.

^{1.1} Diversas áreas têm estudado o fenômeno da difusão de uma inovação, relatando períodos de séculos, como o uso do bronze, da domesticação de animais, ou mais recentemente de décadas como o uso da geladeira, celular, televisão, etc.

^{1.2} “Difusão é um processo pelo qual uma inovação é comunicada através de certos canais ao longo do tempo entre os membros de um sistema social”. (Rogers, 2003, p. 11). Mais especificamente, em relação à tecnologia: “difusão é comumente utilizada para descrever o processo pelo qual indivíduos e empresas em uma sociedade / economia adotam uma nova tecnologia, ou repõem uma velha tecnologia por uma nova”. (Hall, 2004). O estudo da inovação e sua difusão mostram uma característica interessante, uma vez que um inovador tem sucesso, ele continua a inovar novamente. (Hall, 2004).

^{1.3} Everett Rogers é um dos principais nomes na área de pesquisa da difusão da inovação, tendo lançado seu primeiro livro sobre o tema em 1962, atualizando-o aproximadamente a cada dez anos e sendo uma referência nessa área do conhecimento. Este estudo tomou como base a quinta edição deste livro. Everett Rogers faleceu em setembro de 2004.

É tema recorrente, nos meios de comunicação, a questão da competitividade entre empresas e que tem remetido ao problema da inovação como um dos fatores fundamentais para o sucesso de uma organização, o que reforça a preocupação acadêmica de que inovar é estratégico para as empresas. A importância estratégica do desenvolvimento de novos produtos passou a ser crescente nas empresas e, além da pressão por inovação, outros aspectos também pressionam, como tempo para o mercado, confiabilidade, estruturas adequadas para suprir as potenciais demandas.

Assim pode-se entender a importância em inovar para as empresas, e que esse é um fator decisivo em seus negócios, pois a inovação apresenta-se como um dos fatores de diferenciação e de sobrevivência das empresas (Plsek, 1997; Jonash e Sommerlatte, 2001; Daft, 2002; Slack, Chambers e Johnston, 2002; Noke e Radnor, 2004; Hughes, 2005; Koudal e Coleman, 2005). A inovação deve ser parte fundamental entre as responsabilidades da alta administração (Jonash e Sommerlatte, 2001; Thomke, 2003; Hagen e Lodha, 2004; Chakravorti, 2004). A importância da inovação no desenvolvimento dos sistemas econômicos foi discutida por Schumpeter demonstrando que ela é um dos fatores fundamentais no surgimento dos ciclos econômicos (alto crescimento seguido de depressão) que ocorrem na sociedade (Schumpeter, 1988; Fagerberg, 2003). A abordagem de Schumpeter foi retomada no início da década de 1980, pelas escolas chamadas de neo-schumpeterianas ou evolucionárias, dando, assim, um enorme impulso às discussões sobre a importância estratégica da inovação, seja no nível microeconômico ou macroeconômico, pela construção ou redução de lacunas (“*gaps*”) na tecnologia e que permitem, aos países, manter ou reduzir a diferença entre eles (Castelacci e outros, 2005). Esta condição reflete claramente a pressão sofrida pelas empresas para inovar, seja por seu mercado, seja por outros “*stakeholders*”, principalmente na sociedade em que ela está inserida.

Mas não basta às empresas inovar, mas sim inovar com sucesso. Pesquisas históricas informam que 85% das novas idéias de produtos nunca chegam ao mercado, e das 15% restantes, entre 50 a 70% falham em produzir lucros

satisfatórios (Koudal e Coleman, 2005). Entre as razões que são apontadas para o fracasso está o desconhecimento do mercado, da tecnologia, da infraestrutura interna, da tecnologia e do consumidor (Cooper, 2000; Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2004a; Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2004b; Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2004c; Koudal e Coleman, 2005). Portanto, diversos aspectos devem ser considerados quando da definição da estratégia de desenvolvimento de novos produtos por uma empresa.

Entretanto, diversos autores afirmam que as empresas falham em definir claramente sua estratégia de desenvolvimento de novos produtos. A conexão entre tecnologia e estratégia é freqüentemente fraca (Leonard-Barton, 1995), somente poucas empresas investem em infra-estrutura correta para suportar a inovação (Koudal e Coleman, 2005), o consumidor é esquecido na maioria dos processos de desenvolvimento de novos produtos (Goffin e New, 2001; Babbar, Behara e White, 2002) e que, apesar de vários modelos quantitativos de difusão da inovação, a maioria das empresas não consegue identificar como incorporar essas expectativas e como ocorrerá a difusão de seus produtos entre os consumidores. (Gopalakrishnan e Damanpour, 2000; Koudal e Coleman, 2005)

Em relação ao aspecto interação empresa – consumidores, somente 13% de um total de 650 empresas pesquisadas no continente norte-americano e na Europa crêem que interagem satisfatoriamente com seus consumidores, segundo a visão de seus próprios executivos (Koudal e Coleman, 2005). E a pressão por inovar aumenta, pois pesquisa feita pela Deloitte indica que, em 2007, espera-se que 35% dos resultados das empresas sejam provenientes de novos produtos. A mesma pesquisa mostra que, na visão dos investidores, entre 36 a 80% do valor de mercado das 100 maiores empresas de manufatura do mundo estão baseados em produtos futuros e não nos produtos atuais. (Koudal e Coleman, 2005).

Diferentes abordagens têm sido feitas propondo a integração de diferentes áreas de uma empresa no processo de desenvolvimento de novos produtos, como a engenharia simultânea, organizações matriciais, etc. (Zajac, Golden e

Shortell, 1991; Hart, 1995; Hartley, 1998; Daft, 2002; Ringland, 2003; Hui, 2004; Xu e outros, 2004). A estratégia de inovação inclui a preocupação com diversos fatores que compõem uma organização, mas que somente faz sentido caso venha ao encontro dos desejos dos consumidores da cadeia de fornecimento, na qual a empresa está inserida.

É intuitivo que a compreensão correta das informações do consumidor permite que um produto aumente sua chance de sucesso, mas como obter esse sucesso está longe de ser um problema amplamente equacionado pelas empresas e pela teoria. A literatura não é definitiva sobre alguns aspectos relacionados ao comportamento do consumidor em relação a novos produtos, e uma delas está relacionada ao processo de difusão da inovação entre os diversos segmentos da sociedade. Rogers (2003) discute de maneira ampla este fenômeno, mas somente dá indicações da importância do tema, sem oferecer uma solução definitiva. Outros autores têm abordado o tema (Mahajan, Muller e Srivastava, 1990; Aggarwal, Cha e Wilemon, 1998; Boyd e Mason, 1999; Moreau, Lehmann e Markman, 2001; Im, Bayus e Mason, 2003; Langley, Pals e Ortt, 2005).

Como a difusão da inovação é objeto de discussão já há um bom tempo, isso acabou despertando o interesse dos especialistas em propor modelos que procuraram equacionar os conceitos, de forma a torná-lo uma ferramenta útil às empresas. Essa preocupação decorre da necessidade de melhor compreensão de como ocorre e do entendimento de quando ocorrerá a real decolagem (*"takeoff"*) de vendas do produto, pois a estratégia empresarial está ligada a esse fenômeno, como gastos com divulgação, recursos em geral, investimentos, taxa de retorno, etc. A partir do impacto, na estratégia de negócios das empresas, de quando um novo produto ou serviço atingirá as diversas fases de seu ciclo de vida, criou-se espaço para o desenvolvimento de modelos matemáticos que antecipassem o processo de difusão da inovação para fins da área de marketing, sendo um dos principais, aquele proposto por Frank Bass em 1969 (Deroïan, 2002). A principal preocupação dos modelos foi a tentativa de antecipar previsões de demanda futura de novos produtos. Entretanto, a própria literatura é um pouco cética sobre a possibilidade de

plena aplicação dos modelos. Por exemplo, Tidd, Bessant e Pavitt (1997) criticam parcialmente o modelo de Bass, ao afirmar que as pesquisas têm falhado em demonstrar um modelo robusto de previsão da difusão da inovação entre potenciais consumidores.

Por outro lado, não há dúvidas sobre o fato de que o conhecimento do processo de difusão da inovação aperfeiçoa os esforços das atividades de marketing e, conforme McDonald, Corkindale e Sharp (2003), os ganhos podem ser relacionados:

- “pela identificação daqueles indivíduos do mercado-alvo que irão adotar inicialmente a inovação;
- pela luz que lançam sobre a natureza e o tamanho do mercado potencial de um novo produto;
- pela visualização de como aumentar o grau de aceitação de uma inovação, por parte de uma população ou mercado, de forma a conseguir uma taxa mais alta de adesão da maioria da população;
- pela indicação do tempo de adesão de cada parcela da população.”

Novamente, apesar da importância do controle deste fenômeno, uma revisão de decisões relativas ao desenvolvimento de produtos, na literatura, não aponta a incorporação da difusão da inovação na fase de projeto como parte das preocupações explícitas do setor (Krishnan e Ulrich, 2001). Isto reforça a idéia de que um maior aprofundamento no tema “processo de difusão da inovação e sua contribuição para a estratégia das empresas” é um assunto que pode auxiliar na melhor compreensão do porquê o tema não ser explorado suficientemente. (Rogers, 2003). O contraditório é que o impacto da ignorância do tema, em termos de resultados financeiros para as empresas, pode custar muito caro (Foster, Golder e Tellis, 2004).

Conforme identificado por meio da literatura, são vários os fatores que concorrem para o processo de definição de uma estratégia de inovação e que influenciam a tomada de decisão correta para a obtenção de um produto que seja bem sucedido. Não será objeto desse trabalho discutir as diversas

entradas, várias delas já exaustivamente analisadas na literatura de marketing e estratégia, mas apenas a contribuição do reconhecimento da importância da incorporação dos conceitos da difusão da inovação como um elemento que deverá auxiliar na melhoria da decisão de inovar ou não, desenvolvendo um produto que melhor se ajuste às expectativas do mercado, propiciando uma maior garantia de retorno econômico às empresas.

Assim, pode-se representar, na figura 1.1, uma visão simplificada da área que será estudada e do tema que será explorado nesta tese.

Figura 1.1 – Fatores que participam do processo de definição de estratégia de desenvolvimento de novos produtos.

A estratégia de produção é dependente de diversos fatores (Platts e Gregory, 1990; Buxey, 2000; Vereecke e Dierdonck, 2002; Slack, Chambers e Johnston, 2002) e entre eles está o que permite o correto dimensionamento dos recursos produtivos, como o fenômeno conhecido como incremento expressivo do volume produzido (*“production ramp-up”*)^{1.4}, e que permitirão, se corretamente explorados, auxiliar o gerente de operações de uma empresa na definição da

^{1.4} *“Production ramp-up”* é o período entre o fim do processo de desenvolvimento de um produto e o alcance da plena capacidade de produção. (Terwiesch e Bohn, 2001).

sua estratégia, administrando, entre outros, dois fatores conflitantes deste período: baixa capacidade de produção e alta demanda ou vice-versa. (Terwiesch e Bohn, 2001). Isso apóia a preocupação da pesquisa sobre a compreensão do processo de resposta dos consumidores a um produto ou serviço como fundamental, na definição da estratégia de um negócio. A importância dessa compreensão é demonstrada por vários autores, dentre os quais alguns são abaixo exemplificados.

Para que o resultado esperado pelas empresas seja alcançado, isto é, que um produto ofereça retorno econômico satisfatório, vários aspectos devem ser discutidos e considerados, sendo um deles o entendimento e a incorporação das necessidades dos clientes e consumidores no desenvolvimento de novos produtos (Perin, Sampaio e Faleiro, 2004). A tradução correta das necessidades expressas pelos clientes em necessidades reais é fundamental para o sucesso de um produto (Juran, 2002). Entender e incorporar o processo de difusão da inovação nas fases de desenvolvimento de um produto pode auxiliar no posterior processo de sua difusão e aceitação pelos usuários, possivelmente aumentando seu potencial de sucesso econômico (Conde e Ruíz, 2001; Rogers, 2003). Corroborando tais afirmações, podem ser citados os estudos de três casos de insucesso de novos produtos que ignoraram o processo de difusão da inovação e que falharam no mercado: Betamax da Sony, CD-I da Phillips e o Newton da Apple. (Rosen, Schroeder e Purinton, 1998). A incorporação de conceitos que atendam aos anseios dos consumidores pode aumentar a chance de sucesso, pois “desde que a característica do produto tenha aceitação entre os compradores com maior disposição (para a tecnologia), terá uma boa probabilidade de ganhar aceitação no futuro entre outros consumidores”. (Parasuraman e Colby, 2002, p. 94-5)

“Examinando as pontuações TRI (*technology readiness index* – índice de disposição para a tecnologia) dos clientes existentes, uma empresa pode ajudar na resposta a uma variedade de perguntas pertinentes às estratégias de tecnologia que utiliza. Por exemplo, qual é o nível geral de disposição dos nossos clientes para interagir efetivamente com produtos e serviços baseados em tecnologia? Como ele se compara com o público em geral em relação à

tecnologia? Existem segmentos distintos em nossa base de clientes que diferem em termos de disposição para a tecnologia? Se a resposta for positiva, qual a extensão e as características distintivas desses segmentos: alguma característica demográfica, de estilo de vida ou de comportamento de compra? As respostas a essas perguntas podem fornecer *insights* úteis a questões da extensão dos sistemas baseados em tecnologia como os veículos para interações entre cliente-empresa, os tipos de sistemas provavelmente mais adequados, o ritmo ao qual os sistemas devem ou podem ser implementados e os tipos de suporte necessários para os clientes que tiverem problemas com os sistemas baseados em tecnologia.” (Parasuraman e Colby, 2002, p. 50)

Tabela 1.1 – Conhecimento e utilização de ferramentas para desenvolvimento de novos produtos. Reproduzido de Nijssen e Frambach, 1998.

FERRAMENTA	Conhecimento da ferramenta em porcentual dos respondentes	Porcentagem daqueles que conhecem a ferramenta e que também a utilizam	Porcentagem dos usuários que utilizam a ferramenta frequentemente	Porcentagem dos usuários que utilizam frequentemente a ferramenta em relação ao total de usuários
<i>Brainstorming</i>	100%	60%	50%	30,0%
Testes pelo usuário	100%	68%	38%	25,8%
Grupos de foco	96%	80%	58%	44,5%
<i>Conjoint Analysis</i>	96%	72%	35%	24,2%
Testes simulados de mercado	92%	20%	0%	0,0%
Minitestes	88%	44%	33%	12,8%
Modelos de Difusão	68%	24%	13%	2,1%
Análise morfológica	60%	36%	38%	8,2%
Modelos de previsão de mercado	56%	44%	88%	21,7%
QFD – desdobramento da função qualidade	52%	48%	39%	9,7%

A tabela 1.1 mostra pesquisa realizada com empresas belgas e holandesas e que aponta interessante informação sobre o uso de modelos de difusão da inovação no desenvolvimento de novos produtos.

Nota-se que mesmo o QFD, uma ferramenta reconhecida como de aplicação restrita, tem uma relação de aplicação de uso freqüente aproximadamente cinco vezes maior (10%) que os modelos de difusão no desenvolvimento de novos produtos (2,1%), o que comprova o grande potencial de exploração do tema. (Nijssen e Frambach, 1998).

1.3 – Contribuição esperada da pesquisa

O trabalho irá verificar como uma melhor compreensão do processo de aceitação de um novo produto pelos consumidores pode impactar a estratégia de inovação de uma empresa, isto é, como um melhor entendimento do processo de aceitação de uma inovação pelos consumidores direciona a estratégia empresarial de desenvolvimento de um novo produto, aumentando sua chance de sucesso.

Como consequência das pesquisas realizadas, que serão denominadas de pesquisa de campo, outro resultado esperado desse trabalho é conhecer melhor o fenômeno de difusão da inovação no Brasil, ao menos no segmento de eletrodomésticos, a recepção das famílias às inovações e as características dessa receptividade ao longo do tempo. Esses resultados quase inexistem no Brasil, inclusive nos resultados de pesquisas e censos publicados pelo IBGE ou em estudos feitos pelo IPEA, conforme levantamento realizado. Pode-se citar apenas um artigo publicado em 1983, em que um estudo sobre o impacto do CDC – crédito direto ao consumidor – é feito na tentativa de explicar o forte crescimento ocorrido nas vendas de eletrodomésticos desde a década de 1960 (Sabóia, 1983).

Mas, ainda que seja destacada a relevância do tema, faz-se necessária a análise de sua originalidade^{1.5}, e este segundo aspecto foi verificado por meio de pesquisa do tema difusão da inovação no banco de teses e dissertações da Capes, a qual confirmou que o tema quase não foi explorado no Brasil, sendo que o conceito estudado é o da inovação em geral, estratégia empresarial e implementação da inovação e não como ela se difunde entre a população consumidora e seus impactos na estratégia de inovação. Isto demonstra que o tema é original no Brasil, além de que a abertura desta discussão é importante, pois o tema inovação, seus desdobramentos, implicações e resultados é um dos assuntos que tem ganhado destaque cada vez maior, em função de sua importância.

Como consequência, pode-se considerar original o tema difusão da inovação para a pesquisa de uma tese, ao menos no Brasil, pois a pesquisa à base de teses e dissertações da CAPES (Banco de Teses) mostrou que, desde 1987 até início de 2005, poucas dissertações e teses abordaram o tema e, ainda assim, grande parte delas explorou o conceito de forma parcial ou como apoio, sem procurar fazer um maior detalhamento do tema, com exceção de uma delas que aborda o tema difusão da inovação na área de administração da produção / engenharia da produção, mas que pesquisa o impacto e a incorporação da difusão da inovação para a gestão do ciclo de vida no desenvolvimento de novos produtos, e não de produtos radicalmente inovadores, e, com a restrição de serem produtos cujos atores são outros que não o mercado consumidor em geral (médicos e hospitais) e que, portanto, possuem outros mecanismos que influem no processo de difusão da inovação, mecanismos estes mais controláveis. (Rimoli, 2001),

O resultado da pesquisa é mostrado na tabela 1.2.

^{1.5} Original, assim como o conceito de novo, está relacionado ao grau de desconhecimento de uma pessoa e do grupo em que ela está inserida, de um tema, um produto, uma idéia.

Tabela 1.2 – Número de dissertações e teses que exploraram o tema difusão da inovação no Brasil desde 1987.

	Ano defesa	Área	Quantidade
Dissertação		Administração da	-
Tese	2001	Produção	1
Dissertação	1988(2), 1991(2), 1994, 1998, 2000 e 2001	Agricultura	8
Tese	1992		1
Dissertação	2001	Construção Civil	1
Tese			-
Dissertação	1997	Difusão tecnologia nas empresas	1
Tese			-
Dissertação	2000	Educação	1
Tese	1999		1
Dissertação		Esporte	-
Tese	2001		1
Dissertação	1995 e 1998	Marketing	2
Tese			-
Dissertação	2001	Processo de manufatura, P&D	1
Tese			-
Dissertação	1998	Serviços	1
Tese			-
Dissertação	1992, 1998, 1999 e 2001	Sistemas de Informação	4
Tese			-
Dissertação	2000(2)	Sistemas organizacionais	2
Tese	2001		1
Dissertação	1995	Teoria Difusão da Inovação	1
Tese	1996		-
Dissertação	1989, 1994 e 1999	Vestuário, têxtil	3
Tese			-
Dissertação	1997 e 2000	Outros	2
Tese			-
TOTAL		Dissertações	27
		Teses	5

1.4 – Sobre as atividades de pesquisa de campo

Para o desenvolvimento do trabalho, e após levantamento na literatura, foi pesquisado se o fenômeno seria aplicável às condições existentes na sociedade brasileira e, caso a resposta fosse positiva, discutir sua importância na definição de estratégias de desenvolvimento de novos produtos. Entretanto, uma primeira ressalva é que o tema difusão da inovação decorrente do desenvolvimento de novos produtos aplica-se a diversos segmentos que poderiam ser objeto de estudo nessa tese, mas sua universalização tornaria o trabalho muito extenso.

Como anteriormente afirmado, o processo de difusão de novos produtos e novas tecnologias demanda tempo para que seu uso atinja toda a sociedade que é alvo potencial. Isso implica a necessidade de confirmação da ocorrência de processos de difusão na sociedade, que tenham sido devidamente controlados e registrados, e essa condição introduz uma restrição na análise do campo a ser estudado.

Uma análise dos diversos registros existentes sobre tais condições remeteu aos levantamentos periódicos feitos pelo IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. As pesquisas do IBGE são amplamente utilizadas como suporte para uma série de decisões macroeconômicas e microeconômicas no Brasil e, portanto, podem ser consideradas válidas para suportar conclusões e a veracidade dos dados. Mas as conclusões e os cruzamentos de dados das pesquisas são publicados apenas em parte, por questões de custos e por escaparem do escopo pretendido. Mesmo os censos decenais têm publicado apenas parte de seus levantamentos. Isso poderia não atender às expectativas de procura dos resultados que referendariam ou não as propostas dessa tese. A partir daí, foi identificado que uma extensa base está disponível no formato chamado de microdados, o que permitiu proceder a uma pesquisa mais aprofundada de possíveis correlações e daí extrair diversas conclusões.

Destacada a primeira dificuldade da pesquisa, restou a necessidade de encontrar produtos que poderiam ser considerados inovadores quando de sua introdução e de como medir quando ocorreu tal fato. Uma pesquisa inicial aos questionários e pesquisas realizadas no Brasil identificou que alguns produtos ou comportamentos poderiam ser considerados como inovação nos domicílios, e, assim, ficou estabelecido que dentre estes produtos seriam considerados os seguintes: o rádio, a televisão, a geladeira, os filtros de água, a canalização interna de água. Os três primeiros bastante dependentes da existência da energia elétrica, o mesmo não ocorrendo com o caso de filtros.

Passada essa fase, foi dado início ao levantamento do conjunto de dados disponíveis, com pesquisas no IBGE e seu banco de dados, bem como na análise dos microdados. A base de pesquisa foi definida na unidade conhecida como domicílio particular permanente, pois como a questão explorada é a inovação, interessou saber quando esta ocorreu pela primeira vez.^{1.6}

Em um primeiro momento, uma análise dos dados disponíveis confirmou a existência de curvas sigmoidais de difusão da inovação, conforme previsto por Rogers e outros. Uma segunda análise dividiu a população em diferentes classes de renda, para verificar se o comportamento mantinha-se constante, e ficou identificado que as curvas não apresentavam formas iguais, quando da segmentação. As curvas apresentavam padrões distintos, tendendo a formas exponenciais (típicas de processos de difusão de inovação dependentes principalmente de influência externa), quando referidas às mais altas classes de renda e curvas sigmoidais típicas, quando se referindo às classes de renda de menor poder aquisitivo (indicando um grande peso de processos de influência interna para a ocorrência da difusão).

Como o processo de pesquisa abrangeu um período de pouco mais de 60 anos, em relação ao uso de canalização interna de água (censo de 1940) até períodos de 35 anos, para produtos como geladeiras, televisões, rádios e filtros

^{1.6} A pesquisa incluiu o uso do software SPSS para manipulação dos dados.

de água, alguns pontos foram pesquisados: se houve impacto da situação econômica brasileira em seus momentos de retração (principalmente nos períodos de 1981-1983 e 1990-1992) quanto a uma eventual descontinuidade do processo de difusão dos diversos produtos nos domicílios, e se o poder aquisitivo de compra dos produtos citados tinha se alterado ao longo desse período. Para surpresa, o impacto é bastante pequeno e pouca influencia tem na continuidade da difusão.^{1.7} Essa situação permitiu concluir que a difusão de um novo produto oferece uma razoável previsibilidade.

A penúltima fase da pesquisa foi a de verificar se o preço dos produtos estaria entre os fatores que apoiaram ou limitaram a difusão, principalmente entre as classes de menor poder de renda. Para responder à tal questão, foi realizada uma pesquisa de preços, em diversos períodos, principalmente em anúncios de jornais de grande circulação na cidade de São Paulo.

Uma análise complementar foi sobre o processo de abandono de uma inovação e que segue uma curva oposta ao processo de difusão da inovação. Esta análise foi feita em relação a televisões branco e preto, rádios e filtros de água.

Finalmente, a pesquisa procurou identificar as possíveis correlações entre as curvas de difusão das inovações escolhidas, sua intensidade e, daí, encontrar padrões ou similaridades, bem como a correspondência entre as curvas encontradas a partir dos dados e as previstas nos modelos teóricos.

1.5 – Objetivos deste trabalho

São objetivos deste trabalho:

Verificar a validade de utilização de alguns dos modelos de difusão da inovação no segmento de eletrodomésticos no Brasil.

^{1.7} Notar que aqui não está sendo discutido o fenômeno da reposição, que claramente é influenciado pela situação econômica.

Como a compreensão do processo de difusão de inovações pode auxiliar a estratégia de inovação das empresas no desenvolvimento de novos produtos.

Para testar a validade do objetivo proposto, foi feita uma análise da literatura sobre o tema, e assim, verificar qual a importância que os estudiosos dão ao tema, bem como sua abrangência. Entendido que o assunto tem sua importância reconhecida em diferentes áreas da gestão de negócios, o passo seguinte foi proceder ao levantamento histórico do processo ocorrido de difusão das inovações e, em seguida, se tem validade proposta de utilização dos modelos para auxiliar a estratégia de inovação das empresas. Para o levantamento e a validação propostos nos objetivos, algumas questões foram formuladas no capítulo 7, e que tiveram como alvo comprovar a importância do tema e, conseqüentemente, sua importância na definição das estratégias de inovação das empresas brasileiras.

1.6 – Desenvolvimento proposto para a tese

O trabalho de que trata esta tese foi dividido nas seguintes etapas:

Após a definição dos objetivos da tese, foi discutida a metodologia de pesquisa a ser explorada. Em seguida, procedeu-se a uma revisão da literatura quanto ao que é entendido como um novo produto ou serviço; a importância da inovação para o sucesso competitivo das empresas; como o processo de difusão da inovação ocorre e os modelos que foram propostos para tal.

Analisado o tema, passou-se à pesquisa de campo para comprovar a existência do processo de difusão das inovações no Brasil e, como cruzamento das informações obtidas na literatura com a pesquisa, foram propostos dois modelos: o primeiro, para representar como o processo de difusão das inovações se dá no Brasil e um segundo, tendo como base o primeiro, para auxiliar as empresas no entendimento do processo de uma inovação e em como monitorá-lo, antecipando seus efeitos.

2- Métodos e técnicas de pesquisa

O tema difusão da inovação, objeto dessa tese, tem sido estudado em diversas áreas do conhecimento, como agricultura, geografia, marketing, medicina, saúde, sociologia; e a abordagem de pesquisa mostra-se ampla, realizada tanto de forma quantitativa, como qualitativa, utilizando-se de estratégias que incluíram pesquisas do tipo exploratória, estudos de casos – único e múltiplos, pesquisa histórica, etc. (Rogers, 2003, cap.2). Uma análise, em algumas das pesquisas feitas, mostrou que não está estabelecida uma metodologia específica que ofereça um melhor suporte ou que se configure como um padrão principal nessa área.

2.1 – O processo de pesquisa científica

Uma primeira preocupação que surge ao pesquisador é como compreender o objeto de seu trabalho, como conseguir comprovar suas proposições, como verificar a validade de seu constructo e como estruturar sua pesquisa, de forma a validar seus resultados. Ele parte de crenças iniciais (baseadas em representações mentais próprias do mundo), que formam seu desejo de investigação sobre um determinado problema. Essas crenças transformam-se em perguntas sobre o que o desafia. Assim, o primeiro passo será procurar algum método que sistematize e oriente a resposta às questões feitas.

Os primeiros a sistematizar o processo de análise e compreensão do mundo foram os filósofos gregos, que, muitas vezes empregavam um raciocínio dedutivo, silogístico, a partir do universal (Gardner, Kornhaber e Wake, 1998). A ciência moderna está baseada nos conceitos propostos na Grécia antiga, reforçada por Descartes, Locke e Kant, que estruturaram as bases dos modernos métodos de investigação da realidade e que resultaram em alguns requisitos básicos, entre os quais o de que a possibilidade de comprovação das conclusões encontradas seja pelo uso de métodos iguais àqueles inicialmente

realizados, similares ou contraditórios. A comprovação das propostas de pesquisa, baseadas no método, conduz a criação ou alteração da teoria.

Em um primeiro momento, um pesquisador irá se defrontar com quatro situações:

- a) a comprovação de uma hipótese afirmativa, por meio de sua convalidação;
- b) a negação de uma hipótese afirmativa, pela comprovação de sua falsidade;
- c) a comprovação de uma hipótese negativa, pela convalidação de sua falsidade;
- d) a negação de uma hipótese negativa, pela comprovação de sua falsidade.

Todas as alternativas apresentadas são válidas do ponto de vista científico, entretanto, para a maioria das pesquisas, são feitas propostas baseadas nas alternativas “a” e “b”. Eventualmente, a alternativa “c” pode surgir como consequência dos resultados de uma pesquisa, porém é raro a pesquisa seguir a proposição “d”. Para esta pesquisa, pretende-se buscar a alternativa “a”.

Por outro lado, a complexidade do mundo em que vivemos implica em diferentes formas para sua análise, resultando em diferentes tipos de pesquisas, classificadas e desenvolvidas com diferentes métodos, principalmente quando os aspectos que são abordados envolvem aspectos sociais, como no caso em tela. Há vários métodos que permitem apoiar uma pesquisa e estes mesmos diferenciam os tipos de pesquisa, sendo que sua aplicabilidade depende do objeto sob análise. Isso, muitas vezes, implica uma relação de compromisso entre a integridade dos dados versus a amplitude da pesquisa, conforme pode ser visto na figura 2.1. (Bonoma, 1985)

Figura 2.1 – Triângulo de acréscimo do conhecimento. Adaptado de Bonoma (1985).

O uso de diferentes metodologias está relacionado ao compromisso de comprovação e validação de uma teoria. Conforme mostrado na figura 2.1, os experimentos de laboratório permitem um maior grau de integridade dos dados, estabelecendo métodos facilmente reproduzíveis, mas com uma amplitude de pesquisa estreita, exigindo uma grande limitação do número de variáveis sob análise e onde as inter-relações sejam claras.

Do outro lado da escala, encontram-se os estudos de caso, que, por envolverem um grande número de variáveis, conhecidas ou não, e que podem influenciar os resultados e conclusões, foram considerados como uma abordagem não-científica, por vários pesquisadores. Este tipo de restrição é apontado em Bonoma (1985), Yin (2001), Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002),

Woodside e Wilson (2003), quando justificam a viabilidade de estudos de caso como um instrumento científico. À medida que se caminha de experimentos de laboratório para estudos de caso, aumenta-se a quantidade de variáveis envolvidas e não controláveis, portanto, dificultando a reprodução do experimento e o pesquisador precisa ter ciência disso. Essa uma forte razão, segundo vários autores, para suas restrições a essa abordagem.

Bonoma (1985) coloca histórias, lendas e mitos, e arquivos como não-ciência, e aí é necessária uma interpretação cuidadosa, pois esses são fontes de informação básica para várias áreas do conhecimento, como História, Antropologia, Sociologia e, assim, mostra como é delicada e difícil a classificação de métodos de pesquisa. Marshall e Rossman (1995), sem se preocupar com classificações, propõem uma seqüência de atividades que compõe o que denominam de ciclo de pesquisa, entendendo que uma pesquisa científica deve seguir um método e uma abordagem seqüencial como mostrado na figura 2.2.

Figura 2.2 – Modelo de ciclo de pesquisa. (Marshall e Rossman, 1995, p. 17)

Na figura 2.2, vê-se que o processo de pesquisa é permanente, sendo as teorias construídas sobre pesquisas anteriormente realizadas. A seqüência representa a pesquisa como um processo contínuo, onde cada novo ciclo está baseado nas descobertas e conclusões anteriormente realizadas. As autoras propõem o início do ciclo tendo como base a teoria formal (escrita) e a tácita (conhecimento existente no meio ou suas percepções), que permitem a proposição de modelos que orientam quais são os conceitos que devem ser explorados e, conseqüentemente, testados pelo estabelecimento de hipóteses que serão objeto de verificação na pesquisa, comprovando-as ou não. Propostas as hipóteses, deve ser objeto de atenção do pesquisador como serão recortadas as estratégias e metodologias de verificação, quanto às amostras, ferramentas de pesquisa e indicadores, direcionando os esforços do pesquisador. O estágio seguinte implica coletar dados e analisá-los, antecedido de propostas claras sobre como fazê-lo. Os relatos do estudo seguem como seqüência natural dos estágios anteriores. O desenvolvimento das etapas seguintes pode ou não conduzir a generalizações, embora sempre permitam uma melhor explicação de um fenômeno.

Uma das etapas importantes em um processo de pesquisa é a sua construção, assim permitindo sua reprodução por outros pesquisadores, de forma que os resultados possam ser comprovados. Como conseqüência, o método da pesquisa precisa ser construído de maneira clara e compreensível. Finalmente, o pesquisador deve propor suas conclusões e respectivas implicações para a realidade.

2.2 – A definição do tipo de pesquisa a ser aplicada

As pesquisas podem ser exploradas de maneira quantitativa ou qualitativa, e as vantagens e as desvantagens de cada uma delas, bem como requisitos e critérios estão listados na tabela 2.1. Essas afirmações devem ser entendidas como relativas, não implicando, necessariamente, que a escolha sobre a coleta de dados resulte um modelo determinado de pesquisa.

Tabela 2.1 - Pesquisa Qualitativa versus Pesquisa Quantitativa (reproduzido de McDaniel e Gates – 2003, p. 121)

Dimensão de Comparação	Pesquisa Qualitativa	Pesquisa Quantitativa
Tipo de pergunta	Perguntas com grande profundidade	Perguntas com profundidade limitada
Tamanho da amostra	Pequena	Grande
Informação por entrevistado	Muitas	Varia
Administração	Requer entrevistadores com habilidades especiais	Menos habilidades especiais requeridas
Tipo de análise	Subjetiva, interpretativa	Estatística, sumarização
Hardware	Gravadores, projetores, vídeo, fotos, guias de discussão	Questionários, computadores, documentos impressos
Capacidade para replicar	Baixa	Alta
Treinamento do pesquisador	Psicologia, sociologia, psicologia social, comportamento do consumidor, marketing, pesquisa de marketing	Estatística, modelos de decisões, sistemas de apoio a decisões, programação de computador, marketing, pesquisa de marketing
Tipo de pesquisa	Exploratória	Descritiva ou causal

Creswell (1994) propõe o levantamento de algumas questões que deverão definir o tipo de pesquisa a ser escolhido. Essas questões são mostradas na tabela 2.2.

Tabela 2.2 – Premissas para escolha dos padrões quantitativos ou qualitativos. (Creswell, 1994, p. 5)

Premissas	Pergunta	Quantitativo	Qualitativo
Premissa Ontológica	Qual a natureza da realidade?	Realidade é objetiva e única, externa ao pesquisador.	Realidade é subjetiva e múltipla, de acordo com os participantes do estudo.
Premissa epistemológica	Qual a relação do pesquisador com o que está sendo pesquisado?	Pesquisador é independente daquilo que está sendo pesquisado.	Pesquisador interage com o que está sendo pesquisado.
Premissa axiológica	Qual é o papel das estimativas?	Livre de estimativas e não tendencioso.	Carregado de estimativas e tendencioso.
Premissa retórica	Qual é o tipo de linguagem da pesquisa?	Formal. Baseada em um conjunto de definições. Voz impessoal. Uso de termos aceitos quantitativamente.	Informal. Decisões amplas. Voz pessoal. Uso de termos aceitos qualitativamente.
Premissa metodológica	Qual é o processo de pesquisa?	Processo dedutivo. Causa e efeito. Projeto estático – categorias são isoladas antes do estudo. Independente do contexto. Generalizações conduzem a predições, explicações e compreensão. Preciso e confiável por meio de validação e confiabilidade.	Processo indutivo. Geração de fatores mutuamente simultâneos. Projeto dinâmico – categorias são identificadas durante o processo de pesquisa. Contexto restrito. Padrões, teorias desenvolvidas para a compreensão do fenômeno. Preciso e confiável por meio da verificação.

O objeto de estudo desse trabalho é o processo de difusão de inovações de bens duráveis no Brasil.

Esta pesquisa objetiva comprovar a existência de um padrão de difusão das inovações na sociedade brasileira e identificar a existência de parâmetros que possam auxiliar no conhecimento e estabelecimento de estimativas de demanda, sua velocidade de expansão e se há padrões identificáveis nela. A pesquisa terá como base o processo de difusão de novos produtos e serão escolhidos alguns dos que hoje fazem parte de um domicílio. A base de informações para a pesquisa será, *a priori*, os dados do IBGE sobre domicílios brasileiros, encontrados nos Censos Demográficos, nas PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) e nas POF (Pesquisa de Orçamentos Familiares).

Segundo Creswel (1994), é possível identificar se a pesquisa que se pretende conduzir é do tipo qualitativo ou quantitativo, sendo que para esta tese as respostas às premissas ontológicas, epistemológicas, axiológicas e retórica fornecem respostas que se encaixam na abordagem quantitativa, não ficando clara qual a resposta à premissa metodológica. Isso encaminha a pesquisa para um viés quantitativo que possa suportar os resultados esperados.

2.3 – Estratégia de pesquisa

Definido o tipo de pesquisa que será utilizado, a seqüência do processo conduz o pesquisador à escolha do método a ser utilizado. Segundo Bonoma (1985), a escolha de uma determinada estratégia de pesquisa requer o estabelecimento de uma solução de compromisso entre a integridade dos dados e a amplitude da pesquisa (ver figura 2.1). Yin (2001), analisando a escolha da estratégia de pesquisa, propõe três condições: a) tipo de questão proposto; b) extensão do controle que o pesquisador tem sobre eventos comportamentais efetivos e c) grau de enfoque em acontecimentos históricos em oposição a acontecimentos contemporâneos e, em seguida, apresenta algumas estratégias de pesquisa, quais sejam: experimento, levantamento, análise de arquivos, pesquisa

histórica e estudo de caso; identifica situações relevantes que as diferenciam entre si, conforme tabela 2.3.

Tabela 2.3 – Situações relevantes para diferentes estratégias de pesquisa.(Yin, 2001,p.24)

Estratégia	Forma da questão da pesquisa	Exige controle sobre eventos comportamentais?	Focaliza acontecimentos contemporâneos?
Experimento	Como, por que	Sim	Sim
Levantamento	Quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	Sim
Análise de arquivos	Quem, o que, onde, quantos, quanto	Não	Sim / Não
Pesquisa histórica	Como, por que	Não	Não
Estudo de caso	Como, por que	Não	Sim

No presente trabalho, a própria lógica mostra que, apesar de desejável, é amplamente demonstrado que não há como ter controle sobre eventos comportamentais, descartando a estratégia de experimento. A questão que definiu o objetivo do trabalho foi “por que”, e isso conduziria o direcionamento da estratégia ao estudo de caso ou à pesquisa histórica. Também foi o de analisar a importância do conhecimento do processo da difusão das inovações, na definição da estratégia de inovação, pelas empresas.

Por outro lado, Marshall e Rossman (1995, p. 40) contrapõem Yin, afirmando que, ao contrário do que este autor afirma, a escolha de uma determinada abordagem de pesquisa frequentemente define a estratégia de coleta de dados. Dessa maneira, as autoras também propõem uma estrutura para análise e auxílio na escolha do tipo de pesquisa a ser realizada, conforme tabela 2.4. Assim, dentre os propósitos do estudo, há de se analisar quais são eles, isto é, explorar, explanar, descrever ou predizer. Deve-se ressaltar que, em geral, os modelos representam parcialmente a realidade, portanto, a pesquisa aqui proposta não se encaixa perfeitamente nos limites propostos pelas autoras. Uma avaliação dos critérios sugeridos parece indicar a possibilidade de um estudo exploratório e as perguntas sugeridas parecem oferecer suporte à resposta ao objetivo proposto, mas não de maneira clara e contundente, pois a pesquisa descritiva também pode ser considerada para entender o fenômeno.

Tabela 2.4 – Relacionando as questões da pesquisa com a estratégia. (Marshall e Rossman, 1995, p. 41)

Propósito do estudo	Pergunta da pesquisa	Estratégia da pesquisa	Exemplos de técnicas de coleta de dados
Exploratória			
Investigar fenômenos pouco compreendidos Identificar / descobrir variáveis importantes Gerar hipóteses para futuras pesquisas	O que está acontecendo neste programa social? Quais são os temas preponderantes, padrões, categorias nas estruturas dos significados dos participantes? Como estão estes padrões interligados?	Estudo de caso Estudo de campo	Observação participativa Entrevista em profundidade Entrevista de elementos-chave
Explanatória			
Explicar as forças que ocasionam o fenômeno em questão. Identificar relacionamentos causais plausíveis que estruturam o fenômeno	Quais eventos, crenças, atitudes e políticas estão dando forma a este fenômeno? Como estas forças interagem com o resultado do fenômeno?	Estudo de casos múltiplos História Estudo de campo Etnografia	Observação participativa Entrevista em profundidade Questionários de pesquisa Análise de documentos
Descritiva			
Documentar o fenômeno de interesse.	Quais são os comportamentos preponderantes, eventos, atitudes, estruturas e processos que ocorrem neste fenômeno?	Estudo de campo Estudo de caso Etnografia	Observação participativa Entrevista em profundidade Análise de documentos Acompanhamento discreto Questionários de pesquisa
Preditiva			
Predizer os resultados do fenômeno Prever os eventos e comportamentos resultantes do fenômeno	O que ocorrerá como resultado deste fenômeno? Quem será afetado? De que maneira?	Experimento Quase-experimento	Questionários de pesquisa (grandes amostras) Kinésica / proxêmica ^{2.1} Análise do conteúdo

Por outro lado, o trabalho explorará dados históricos para verificação da difusão de inovações, permitindo, assim, aumentar a compreensão do

^{2.1} Kinésica, em inglês *kinesics*, que significa a análise e o estudo da linguagem corporal. Proxêmica, em inglês *proxemics*, foi definida pelo antropólogo Edward Hall como o estudo da percepção e uso do espaço na interação humana.

fenômeno no Brasil e utilizar modelos quantitativos teóricos que pretendem delinear os processos de difusão. Dessa forma, as conclusões da pesquisa estão alicerçadas em aspectos quantitativos e, de acordo com Bertrand e Fransoo (2002), a metodologia a ser explorada pode ser classificada como a pesquisa empírica baseada no modelo teórico, e que pode ser resumida nas seguintes etapas:

- basear as observações empíricas em teorias desenvolvidas anteriormente;
- identificar o tipo de processo em relação ao qual as presunções serão consideradas;
- verificar se há critérios claros que permitirão, no futuro, a validação dos resultados;
- identificar hipóteses a partir das premissas básicas, e que deverão ser verificadas ao longo da pesquisa;
- criar um método objetivo de medição ou fazer observações;
- coletar e documentar os dados resultantes das medições e observações;
- interpretar os dados, o que muitas vezes inclui análise estatística dos dados;
- interpretar os resultados contra os modelos teóricos.

A seqüência apresentada foi um dos roteiros básicos assumidos no trabalho, apesar das dificuldades em se definir corretamente todos os estágios de maneira conclusiva, pois esse processo de pesquisa ainda está em sua infância e há pouco consenso sobre o que significa uma boa pesquisa empírica quantitativa (Bertrand e Fransoo, 2002).

Assim, o desenvolvimento do trabalho abordará as seguintes etapas:

- Identificar como a literatura analisa o processo de difusão de inovações e seus impactos;
- Analisar a estratégia de inovação e como interagem as diversas áreas na elaboração dessa estratégia;
- Verificar como ocorreu o processo de inovação de algumas inovações que adentraram os domicílios brasileiros;

- Verificar a adesão entre o processo ocorrido e as propostas dos modelos teóricos de difusão da inovação;
- Analisar se há, e quais as contradições entre os resultados medidos e a teoria;
- Verificar extensões das propostas teóricas, de maneira a aprofundar o conhecimento do processo sob análise;
- Finalmente, com base no conhecimento obtido, propor um modelo qualitativo que contribua quando da análise e gerenciamento de uma inovação.

No próximo capítulo, terá início o levantamento da literatura sobre o tema básico deste trabalho.

3- O conceito de novo produto / novo serviço

O objetivo deste capítulo é responder a questões como: O que é um novo produto ou serviço? Qual o grau de inovação que ocorre quando se trata de diferentes tipos de novos produtos? Como são classificados os novos produtos segundo a literatura? E propor uma classificação para reunir as diversas propostas encontradas.

O conceito do que seja um novo produto recebe diferentes classificações dos diferentes autores, mas sempre ligados ao conceito de inovar (Clark e Fujimoto, 1991; Wheelwright e Clark, 1992; Aggarwal, Cha e Wilemon, 1998; Moreau, Lehmann e Markman, 2001; Danaher, Herdie e Putsis Jr., 2001; Daft, 2002; Teng, Grover e Güttler, 2002; Saaksjarvi, 2003; Rogers, 2003; Adams, 2004) e, assim, é possível definir (para efeitos desta tese) que: produto ou serviço novo é o resultado de uma alteração que tenha sido introduzida em relação ao existente ou praticado até aquele momento e que era desconhecida para o potencial usuário.

A noção de que o termo “novo produto ou serviço” está diretamente ligado ao fato de inovar é natural, entretanto, a inovação afeta um produto de diferentes formas, desde mudanças simples até alterações que mudam a forma pela qual a sociedade se estrutura, se relaciona, seus fatores culturais e sociais, suas condições econômicas, entre outros. Isso cria um vínculo mútuo entre a inovação, como esta influencia a sociedade, e, em contrapartida, como a sociedade influencia as inovações. (Blackmore, 2000; Babbar, Behara e White, 2002; Pech, 2003; Langley, Palls e Ortt, 2005).

3.1 – Como são classificadas as inovações

Há grande discussão na literatura sobre as diferentes percepções em relação às inovações, o esforço necessário para diferentes tipos de inovações, etc., enfim, se seria possível analisar as inovações como tendo uma abordagem

única. Fica claro que a inovação precisa ser classificada nas suas diferentes expressões e formas, de maneira a permitir seu estudo. Portanto, em seguida, será feita uma pesquisa na literatura sobre algumas das classificações propostas por diferentes autores, em relação aos vários tipos de inovações.

Robertson propôs, em 1971, uma divisão das inovações em três categorias: descontínua, dinamicamente contínua e contínua. (Chakravarty e Dubinsky, 2005).

Clark e Fujimoto (1991, p. 134) estabelecem quatro categorias de inovação, ou de produtos novos, que são descritos a seguir:

- 1- não há mudanças básicas no “*layout*”, projeto do equipamento ou ferramentas;
- 2- há manutenção de grande parte do “*layout*” e projeto do equipamento, mas ferramentas, gabaritos e moldes são redesenhados;
- 3- o “*layout*” básico é alterado e novos equipamentos, ferramentas, gabaritos e moldes são elaborados;
- 4- um conceito revolucionário de produto implica em grande quantidade de recursos de engenharia avançada.

Wheelwright e Clark (1992) classificam o grau de mudança em produto e em processo de projetos de desenvolvimento:

- P&D Avançados – geralmente são precursores dos desenvolvimentos comerciais, servem para provar a viabilidade técnica de uma determinada concepção de produto e validar o conhecimento técnico existente, de modo a verificar a possibilidade de comercialização;
- Único / Radical – gera um novo produto totalmente inovador;
- Plataforma ou próxima geração – o grau de inovação é menor que no anterior, mas há geração de produtos com novos conceitos (novas plataformas);

- Derivados e híbridos – desenvolvimentos de produtos com pequenas variações em uma mesma plataforma tecnológica são considerados de uma mesma família;
- Sustentação – trata-se de projetos para manter, suportar ou adaptar os produtos existentes.

Roussel, Saad e Bohlin (1992, p. 57) dividem as inovações em P&D em três tipos, conforme mostrado na tabela 3.1.

Tabela 3.1 – Características dos três tipos de P&D. (Roussel, Saad e Bohlin, 1992, p. 57)

Tipo de P&D	Características
Incremental	Normalmente hábil exploração do conhecimento técnico e científico existente de novas maneiras; baixo risco e modesta recompensa.
Radical	Criação de novos conhecimentos para a empresa – e possivelmente para o mundo – para um objetivo comercial específico; maior risco e elevada recompensa.
Fundamental	Criação de novos conhecimentos para a empresa – e provavelmente para o mundo – para ampliar e aprofundar o entendimento da empresa de uma área técnica ou científica; alto risco e aplicabilidade incerta às necessidades comerciais.

Aggarwal, Cha e Wilemon (1998) afirmam que uma categoria especial de novos produtos deva ser considerada a de “*Really New Products (RNP)*” – ou produtos realmente novos – que são aqueles que revolucionam categorias de produtos ou definem novas categorias. Podem ser identificados como um melhor entendimento da categoria de Wheelwright e Clark (1992) de único / radical.

Veryzer Jr. (1998) procurou representar e resumir as diferentes categorias de novos produtos, conforme figura 3.1.

		Capacidade do produto	
		MESMA	AUMENTADA
Capacitação tecnológica	MESMA	Contínuo	Comercialmente descontinuo
	AVANÇADA	Tecnologicamente descontinuo	Tecnologicamente e comercialmente descontinuo

Figura 3.1 – Diferentes graus de inovação e produtos daí decorrentes. (Veryzer Jr., 1998).

Na figura 3.1, a dimensão de “capacidade do produto” representa a maneira como o consumidor percebe e experimenta o produto, e a dimensão “capacitação tecnológica” o quanto a tecnologia avança em relação às fronteiras existentes. Essa representação permite perceber que o conceito de um novo produto ou serviço tem ligação com o grau de familiaridade que as pessoas apresentam em relação à inovação, pois se não há requisito de maior capacitação tecnológica, e o produto é utilizado pelo mesmo segmento ou dentro das mesmas condições, não há porque se preocupar com um processo de difusão da inovação, pois o produto é visto como conhecido pelo potencial usuário. No caso de capacidade aumentada, o segmento usuário muda, portanto, começam a surgir as barreiras de aprendizagem, de credibilidade. Quando ocorrem mudanças tecnológicas acentuadas, o usuário é obrigado a aprender e é necessário mostrar que as vantagens do esforço de aprendizado e do risco serão recompensadas. No quarto quadrante, encontram-se os casos de inovações radicais já discutidos anteriormente, que, além de precisarem vencer as barreiras de aprendizagem, devem seduzir a cadeia de suprimentos que o risco compensará, inclusive quanto a possíveis canibalizações de tecnologias existentes e as perdas daí conseqüentes.

Uma diferente classificação proposta divide os produtos entre os que oferecem continuidade de inovação (a compreensão do produto está diretamente relacionada a conhecimentos prévios do consumidor) e inovações descontínuas (o conhecimento prévio dificulta a compreensão do novo produto) (Moreau, Lehmann e Markman, 2001). Pode-se somar a esta uma terceira categoria denominada de inovação de gerações múltiplas – que envolve produtos que requerem mais que uma inovação vinda de diferentes partes do conceito ^{3.1} oferecido ao consumidor, como por exemplo telefones celulares e serviços disponíveis (Danaher, Herdie e Putsis Jr., 2001).

Outra proposta divide a inovação de produtos em quatro categorias distintas: (Saaksjarvi, 2003)

- Produtos de inovação contínua – somente pequenas modificações são incorporadas;
- Produtos de inovação dinâmica – envolvem a criação de novos produtos ou modificações dos existentes;
- Produtos de inovação descontínua – representam a criação de produtos desconhecidos anteriormente, que requerem um grande aprendizado por parte dos consumidores;
- Produtos com inovações de múltiplas gerações – envolvem a mudança de diversos serviços ou produtos que compõem o conceito oferecido ao consumidor.

Pesquisa^{3.2} feita pela “*American Productivity and Quality Center*”³ que avaliou 17 melhores práticas de empresas americanas nos últimos anos, reforça as

^{3.1} Conceito – “intenção global do produto ou serviço como percebidos da perspectiva do consumidor. O conceito não é uma declaração das diversas pequenas peças e partes que compramos, em vez disso é a forma como os consumidores e, espera-se, também a organização, seus funcionários e acionistas percebem os benefícios do produto ou serviço”. (Slack, Chambers e Johnston, 2002, p. 141).

^{3.2} A pesquisa usou metodologia própria da APQC, incluindo métodos quantitativos e qualitativos, explorando diferentes indústrias, com retorno de 105 unidades de negócio (sendo 51% pertencentes ao setor de manufatura); a média de vendas era de US\$ 400 milhões e média de empregados de 1.500. (Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2004a).

divisões propostas, pois cita que o desenvolvimento de novos produtos é distribuído como: (Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2004b)

- desenvolvimentos de menor extensão no produto, como aqueles relacionados a mudanças exteriores e promocionais: representam 9,5% dos desenvolvimentos;
- mudanças incrementais: representam 32,7% dos desenvolvimentos;
- revisões de maior extensão dos produtos: representam 24,2% dos desenvolvimentos;
- novos produtos para o negócio: representam 21,9% dos desenvolvimentos; e
- inovações verdadeiras ou produtos novos para o mundo: que representam 10,2% dos desenvolvimentos.

Os autores ressaltam que 1,5% dos projetos desenvolvidos pelas empresas foi por elas classificado como outros tipos de projetos e que não se encaixava nos perfis acima descritos.

As empresas não exploram a inovação da mesma maneira e, segundo a mencionada pesquisa da APQC, há diferenças nas abordagens feitas entre as empresas consideradas. Assim, foram feitos cortes entre aquelas que apresentam melhor desempenho nos resultados apresentados pelos esforços de P&D, em um total de 20%, consideradas como localizadas no topo do “*ranking*”, aquelas que apresentam os piores desempenhos representam outros 20% e as restantes foram consideradas médias em termos de desempenho inovativo, representando 60% das 105 unidades de negócio pesquisadas. (Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2004b). Os resultados estão mostrados na tabela 3.2.^{3.3}

^{3.3} Note-se que o número de empresas no Brasil que inovam e diferenciam produtos representam apenas 1,7% (1.199 empresas) do total de empresas com mais que 10 funcionários aqui existentes, segundo pesquisa PINTEC 2000 (Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica) do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, e isto mostra a importância da implantação de uma política incentivadora de inovação e da discussão do tema inovação no país. (De Negri, Salerno e Castro, 2005)

Tabela 3.2 – Tipos de projetos explorados pelos diferentes níveis de desempenho das empresas em P&D. (Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2004b)

	<i>Melhores desempenhos</i>	<i>Piores desempenhos</i>	<i>Desempenho médio</i>
desenvolvimentos de menor extensão no produto	5,89	12,31	9,45
mudanças incrementais	28,21	40,42	32,74
revisões de maior extensão dos produtos	25,00	19,15	21,97
novos produtos para o negócio	24,11	20,00	24,16
inovações verdadeiras ou produtos novos para o mundo	15,89	7,42	10,23
TOTAL*	99,10	99,30	98,53

* as colunas não somam 100% devido a uma pequena porcentagem de “outros” projetos

Duas características principais foram identificadas na revisão feita: a) à medida que a literatura se aproxima dos dias atuais, as classificações propostas aumentam em quantidade para atender o aumento do conhecimento sobre o tema; b) identifica-se, entre as propostas dos vários autores, que a inovação pode ser vista num amplo espectro entre extremos, isto é, desde pequenas modificações, quase ou completamente imperceptíveis aos usuários e ao processo produtivo, até mudanças que irão alterar, de maneira profunda, o modo de vida da sociedade. Dentro desta vasta gama, o processo de difusão da inovação deverá ocorrer de maneira diferente, influenciado por alguns parâmetros que incluem, entre outros: esforço dos desenvolvedores, tecnologia, familiaridade, custo de compreensão pelos usuários e difusão na sociedade. Em função dessa quantidade de variáveis e diferenças, este trabalho irá propor, em seguida, uma classificação tomando como base o que foi identificado na literatura.

3.2 – Uma proposta de classificação dos diferentes tipos de inovação de produtos

Inicialmente, há de se considerar que alguns pontos suportam a decisão de inovar ou não, e estes influenciam a percepção da inovação, bem como sua aceitação. Tais pontos são: (Rogers, 2003; Hall, 2004)

- a) **Vantagem relativa** – como a inovação é percebida como melhor que a situação ou condição existente e que pode ser medida em termos econômicos, além de prestígio social, conveniência e satisfação.
- b) **Compatibilidade** – como uma inovação é consistente com os valores existentes, experiências anteriores do indivíduo e suas necessidades. Quanto maior a compatibilidade, maior a probabilidade de rápida aceitação.
- c) **Complexidade** – como uma inovação é percebida como difícil de ser compreendida e utilizada.
- d) **Experimentação** – como uma inovação pode ser experimentada em uma base limitada e em estágios.
- e) **Observabilidade** – como os resultados de uma inovação são visíveis aos demais participantes do grupo.
- f) **Conhecimento** – como as pessoas tomam ciência da existência da inovação e suas características.
- g) **Regras e leis** – como os indivíduos são obrigados a aceitar uma inovação por imposição legal.

Essas diversas classificações não deixam clara a relação entre as características propostas para diferentes tipos de inovações e as diversas características que são observadas para que sua difusão seja percebida entre aqueles para os quais as inovações são criadas. Tais abordagens retratam a visão do ponto de vista da tecnologia, da empresa e não se essa é a real percepção do potencial usuário.

Uma inovação pode ser compreendida como o resultado da mudança da tecnologia, da criatividade e também da percepção dos usuários e, dessa forma, será proposta uma divisão de novos produtos em cinco categorias que sejam relacionadas ao processo de percepção e impacto da inovação. Essa divisão terá como base as diversas classificações propostas e, por outro lado, os diversos pontos que suportam a decisão de inovar ou não, por parte do consumidor, e será apresentada em seguida.

- Novos produtos decorrentes de inovações contínuas – são decorrência de melhorias e pequenos aperfeiçoamentos em produtos existentes, como por exemplo, alterações na parte frontal de um veículo; novas versões de processadores de computadores, com velocidades de processamento mais rápidas, mas que pertençam à mesma família, etc. As características que se fazem presentes e que atraem para a inovação são vantagem relativa e observabilidade. O processo de difusão da inovação é basicamente de influência externa, isto é, da mídia;
- Novos produtos decorrentes de inovações dinamicamente contínuas - produtos baseados em novos conceitos que não afetam a sua percepção e compreensão, como por exemplo, novas famílias de processadores, novos modelos ou categorias de automóveis, etc. Entre os aspectos percebidos estão a compatibilidade (por serem inovações internas não facilmente perceptíveis ao usuário) e a observabilidade;
- Novos produtos decorrentes de inovações descontínuas – produtos que alteram profundamente a compreensão de uma característica considerada básica e fundamental de um produto anterior, como por exemplo, automóveis elétricos, câmeras fotográficas digitais, etc. Neste caso, os aspectos de compatibilidade, complexidade, experiência e conhecimento devem ser analisados, pois influenciam o processo de difusão de maneira mais intensa. O fator vantagem relativa deve ocorrer tão logo o produto comece a ser percebido pelo mercado;
- Novos produtos decorrentes de inovações multidisciplinares – produtos que requerem a compreensão de mais de um tipo de característica que o afetam, em geral envolvendo um produto e o serviço a ele relacionado, sem o qual nenhum dos dois consegue operar, como, por exemplo, telefones celulares (o aparelho propriamente dito e os serviços da operadora), serviços de uso e transmissão de TV a cabo, tecnologias que envolvem sistemas amplos de informação como EIS (*executive information systems* – sistemas de informações gerenciais), etc. Os

aspectos de compatibilidade, complexidade, experimentação e conhecimento influem na forma como ocorrerá a difusão da inovação;

- Novos produtos decorrentes de inovações que criam novas categorias de produtos – produtos que criam novos mercados até então inexistentes, apresentando pouca ou nenhuma base de comparação para se correlacionar ao conhecimento prévio e que alteram o modo como a sociedade opera, como por exemplo, o rádio e a televisão em seus primórdios, computadores pessoais, a Internet, etc. Neste caso, o conhecimento e a observabilidade têm uma grande influência no processo de difusão.

Segundo diversos autores (Slack, Chambers, Johnston, 2002; Gaither e Frazier, 2002; Corrêa e Caon, 2002), é praticamente inexistente um produto puro, assim como um serviço puro, havendo uma maior ou menor participação de um ou de outro.^{3.2} Isso implica assumir que as propostas feitas para produtos englobam as percepções de serviços e vice-versa. Apesar de a literatura ser relativamente restrita (quando comparada a estudos sobre produtos) quanto à análise e à classificação de serviços para fins de inovação, em geral, os autores baseiam suas premissas dentro dos mesmos parâmetros que norteiam o desenvolvimento de produtos, afirmando que os estudos e práticas estão embasados naquilo que é analisado para produtos. (Froehle, 2000; Lenfle, 2004).

Tendo sido discutido o que significa uma inovação, como podem ser compreendidos diferentes tipos de inovação, como o usuário percebe essas inovações e quais os fatores que ocorrem no processo de percepção e aceitação da inovação, de maneira a auxiliar na sua difusão, passa-se a analisar como uma empresa pode e deve aproveitar tais condições na definição de sua estratégia de inovação.

^{3.2} A combinação de serviços e produtos oferecidos para o cliente pode ser denominada de Pacote. (Slack, Chambers e Johnston, 2002)

4- A inovação na estratégia das empresas

4.1 – Importância da inovação

A segunda característica a ser analisada, em relação ao objetivo proposto, é o quanto a inovação é importante e estratégica para as empresas em geral, tema deste capítulo. A pergunta a ser aqui respondida é qual a importância da inovação para os negócios e para as empresas em relação ao desenvolvimento de novos produtos e serviços.

Diversos autores afirmam que a inovação é elemento básico na estratégia das empresas em competir pelos consumidores e mercados, e isso permite afirmar que a inovação é fundamental para uma estratégia bem-sucedida das empresas (Porter, 1993; Plsek, 1997; Porter, 1999; Drucker, 2000; Churchill Jr. e Peter, 2000; Costa, 2003; Hagen e Lodha, 2004; Verhees e Meulenbergh, 2004). Há forte correlação entre o sucesso de uma empresa e sua tendência em inovar (Noke e Radnor, 2004). A inovação resulta em alterações nas estratégias de contratação de trabalhadores (Svizzero e Tisdell, 2003). A necessidade de inovação é parte das estratégias governamentais para o desenvolvimento das empresas de um país (Simonis, 2001). A estratégia de inovação está relacionada a dois fatores: velocidade de adoção e quantidade de inovações adotadas em um determinado período de tempo, que refletem no tipo preferencial de inovação adotada, isto é, de produto ou de processo (Gopalakrishnan e Damanpour, 2000). O sucesso de uma empresa, em função dos ciclos de vida de muitos produtos estarem se reduzindo, das alterações nos mercados decorrentes de avanços tecnológicos, da maior facilidade de acesso da população em conhecer estas tecnologias e seus benefícios, tem submetido as empresas a uma maior pressão para inovar, com vistas a se manter no negócio (Boyd e Mason, 1999)

A inovação introduz riscos (Tidd, Bessant e Pavitt, 1997). Blau e outros (2004), ao analisarem o setor farmacêutico, retratam o risco e os custos que o desenvolvimento de novos produtos traz, ressaltando que cuidados durante as

diversas fases de desenvolvimento de um novo produto podem reduzir os custos e perdas decorrentes de um processo mal planejado. Os autores afirmam serem as conclusões aplicáveis a outros segmentos da indústria.

Pode-se depreender que no mundo atual há uma forte pressão por inovar, e que a importância da inovação para a estratégia das empresas é decorrência do intenso desenvolvimento tecnológico, do encurtamento das distâncias e da aproximação das pessoas, por meio das novas tecnologias de comunicação, da maior disponibilidade do conhecimento, da facilidade de comparação e da expectativa de novos produtos pelos consumidores. Isto conduz as empresas à necessidade de constantemente inovar, lançar novos produtos. Todavia, desenvolver novos produtos nem sempre é sinônimo de sucesso.

4.2 – Riscos inerentes à inovação

O cuidado com o fracasso e a perda de recursos é consequência das altas taxas de insucesso de novos produtos e que, segundo Churchill Jr. e Peter (2000), variam de 33% a 90%. Cooper (2000) afirma que a taxa de sucesso é de aproximadamente 8%. Por outro lado, Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2004a) afirmam ser voz corrente que “novos produtos falham em um nível alarmante. Aproximadamente um em dez conceitos de produtos atinge a fase comercial, enquanto apenas um em quatro projetos de desenvolvimento é um sucesso comercial”.

Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2004a) demonstram, por meio de pesquisa^{4.1} feita, que os resultados percentuais de novos projetos que adentram o estágio de desenvolvimento, e que são bem-sucedidos, falharam ou foram abortados antes de seu lançamento comercial, pelas empresas. Este resultado é mostrado na figura 4.1.

^{4.1} A pesquisa foi suportada pelo “*American Productivity and Quality Center*”. Para mais informações, ver capítulo 3 desta tese.

Figura 4.1 – Porcentual de novos produtos bem-sucedidos, que falharam e que foram abortados. (Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2004a)

Os autores citados no parágrafo anterior separam as empresas em três categorias (piores, medianas e melhores em desempenho), classificando-as conforme duas dimensões que consideram particularmente robustas:

- a rentabilidade total dos esforços em desenvolvimento de novos produtos, como atende aos objetivos do negócio, o sucesso que apresentam em relação aos concorrentes e como segue o cronograma.
- como os esforços de desenvolvimento de novos produtos permitem abrir novos mercados, tecnologias e categorias de produtos para o negócio.

As empresas que apresentam melhores desempenhos, quanto ao sucesso de lançamento de novos produtos, são aquelas que têm uma estratégia inovadora mais bem definida e, assim, conseguem melhores taxas de sucesso. Estas empresas têm uma melhor qualidade no seguimento de suas políticas de desenvolvimento (Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2004c).

Numa indústria química, a taxa de sucesso de novos produtos pôde ser identificada conforme resumido na tabela 4.1 (Daft, 2002),

Tabela 4.1 – Taxa de sucesso de novos produtos em relação a concepções iniciais de produtos possíveis de serem realizados – Reproduzido de Daft (2002).

Etapas no processo de desenvolvimento de um novo produto	Taxa de sucesso
Alcançam o estágio em que todos os problemas técnicos foram resolvidos e os projetos transferidos para a produção	57%
Colocado à venda e efetivamente comercializado	31%
Alcançam sucesso econômico	12%

Os números mostrados nessa tabela reforçam a importância de contribuições que auxiliem as empresas a procurar mecanismos para a redução dos fracassos, pois o número daqueles produtos que alcançam sucesso é muito baixo.

Uma análise mais completa das condições de sucesso de cada tipo de inovação foi proposta por Roussel, Saad e Bohlin (1992, p. 59), que analisam as condições ligadas a cada um de três tipos de P&D, mostrada na tabela 4.2.

Nota-se que os autores fazem uma análise dos resultados médios encontrados em diferentes tipos de indústrias, de maneira a permitir que as informações sejam orientativas para um estudo amplo dos cuidados em inovar. Há de se considerar que os tempos aqui indicados devem ter sido alterados em decorrência de mudanças tecnológicas e organizacionais implementadas nos últimos anos nos processos de desenvolvimento de novos produtos. Também é importante notar que os resultados mostrados na tabela 4.2 tratam, principalmente, do processo de P&D e não, necessariamente, daqueles decorrentes do desenvolvimento de novos produtos e serviços.

Tabela 4.2 – Características dos três tipos de P&D . (Roussel, Saad e Bohlin (1992, p. 59)

Tipo de P&D	Probabilidade de sucesso técnico	Tempo para conclusão	Potencial competitivo	Duração da vantagem competitiva conquistada
Incremental	Muito alta, tipicamente de 40 a 80%.	Curto, 6 a 24 meses	Modesto, mas necessário.	Curta, tipicamente imitável pelos concorrentes.
Radical	Modesta nos primeiros estágios, tipicamente de 20 a 40%.	Modesto, 2 a 7 anos.	Grande.	Longa, muitas vezes patenteável.
Fundamental	Difícil de avaliar nos primeiros estágios; depende do conceito de P&D.	Longo, de 4 a 10 anos.	Grande.	Longa, muitas vezes passível de proteção, por ser patenteável.

Uma consideração óbvia para aumentar a taxa de sucesso de novos produtos é a proposta de que seu desenvolvimento seja feito de maneira que eles sejam percebidos de forma diferenciada, com benefícios únicos aos consumidores e agregando valor aos seus usuários. Quando estas considerações são levadas em conta no desenvolvimento de novos produtos, aqueles que as incorporam podem proporcionar, em relação àqueles que não as incorporam, os seguintes resultados: sucesso até cinco vezes maior, participação de mercado acima de quatro vezes e lucratividade superior até quatro vezes. (Cooper, 2000)

Por outro lado, há algumas armadilhas que conduzem à maior probabilidade de fracasso e que podem ser identificadas, como as listadas abaixo (Cooper, 2000; Datta e Mukherjee, 2001; Rimoli, 2001; Slack, Chambers e Johnston, 2002; Rogers, 2003):

- Produtos idênticos ou muito parecidos aos dos concorrentes – quando a tendência normal de imitar o sucesso de concorrentes conduz, muitas vezes, a disputas baseadas em preço (normalmente uma condição que ocorre no estágio do ciclo de vida de maturidade ou declínio do produto);
- “Monumentos” à criatividade da área de engenharia – quando são desenvolvidos produtos que precisarão aguardar o surgimento do mercado para seu uso ou aplicação;
- Preocupação excessiva com a redução do ciclo de vida do projeto e dos custos de desenvolvimento – conduzindo à necessidade de reduzir a extensão das inovações, situação típica de novos produtos decorrentes de inovações contínuas;
- Pouco tempo de pesquisa do mercado, necessidades dos concorrentes e posicionamento da tecnologia – conduzindo a leituras erradas e viciadas do real potencial do novo produto;
- Despreocupação em relação ao mercado alvo – desconhecer ou ignorar o mercado de destino do novo produto é outro fator que conduz ao fracasso;
- Inexistência de critérios ou filtros de seleção das idéias e conceitos durante todo o processo de desenvolvimento – não analisar a viabilidade (investimentos necessários), a aceitabilidade (retorno) e a vulnerabilidade (riscos) de um conceito em desenvolvimento é outra armadilha para não se alcançar o sucesso;
- Abordagem seqüencial no desenvolvimento de novos produtos – conduzindo a uma excessiva burocratização e perda da criatividade, além do tempo correto de entrada de mercado;

- Desenvolvimento de novos produtos que desconsideram diferentes características de grupos de consumidores, na decisão de aceitar ou não um novo produto, quando da percepção de sua existência.
- Desconhecimento ou subestimação do processo de difusão de seus produtos entre os potenciais usuários, como se depreende do estudo de Rimoli (2001), que, mesmo tendo sido focalizado em um segmento específico, poderia ter questionada sua extensão a outros segmentos.

Os aspectos listados demonstram uma série de fatores que concorrem para dificultar o sucesso de uma inovação e que a estratégia de inovação de uma empresa precisa tomar certos cuidados para aumentar a chance de sucesso econômico de uma nova idéia.

As considerações apresentadas até o momento indicam que o processo de inovar não pode ser casual, sem o cuidado de uma integração de diversos e diferentes aspectos na estratégia empresarial.

4.3 – O marketing na estratégia de inovação

A inovação, apesar de ser um processo de alto risco, é fundamental para o sucesso de uma empresa. Porter (1999, p. 174) reforça que “as empresas atingem a vantagem competitiva através das iniciativas de inovação. Elas abordam a inovação no seu sentido mais amplo, abrangendo novas tecnologias e novas maneiras de fazer as coisas”. Churchill Jr e Peter (2000, p. 279) afirmam que o líder de mercado tende a ser inovador.

É natural que uma das áreas que apresentam uma forte contribuição para o sucesso de uma inovação no mercado é a área de marketing, o que implica na necessidade da compreensão de seu papel na estratégia de inovação. Além do mais, apesar de ser fator fundamental para o sucesso de um novo produto, a passagem dos dados de forma consistente do marketing para as áreas de P&D é, muitas das vezes, superficial, como resumem Urban e Hauser (1993, p. 31)

na tabela 4.3, mostrada adiante. A importância de um bom processo de comunicação entre marketing e P&D é fundamental para a inovação (Van Den Bulte e Moenaert, 1998; Lievens e Moenaert, 2001). A estratégia das empresas deve incluir os canais de comunicação internos como um dos fatores para o seu sucesso (Nonaka e Takeuchi, 1997; Parente, Pegels e Suresh, 2002; Amidon, 2003; Cavusgil, Calantone e Zhao, 2003).

Marketing pode ser definido como “o processo de planejar e executar a concepção, o apreçamento, a promoção e a distribuição de idéias, bens e serviços para criar trocas que satisfaçam os objetivos individuais e organizacionais..... Quando as duas partes (cliente e empresa) podem se comunicar e entregar os bens e serviços desejados, a troca pode ocorrer.” McDaniel e Gates (2003).

Um reforço à importância do marketing pode ser identificado em Churchill Jr. e Peter (2000) que, ao analisarem os motivos que levam novos produtos ao fracasso, informam que a principal razão “é a incapacidade de adequar o produto aos desejos e necessidades dos clientes. As organizações carecem dessa capacidade quando não pesquisam completamente as necessidades dos clientes...” A literatura é bastante vasta sobre a importância do marketing, como coletar dados e tratá-los, de forma a permitir que a empresa possa definir estrategicamente seu negócio (Davies-Cooper e Jones, 1995). É papel do marketing a clara definição do mercado alvo, ao longo do ciclo de vida do produto, e como serão incorporadas as diferentes necessidades de cada um dos grupos que predominam em todas as etapas do ciclo de vida do produto (Rosen, Schroeder e Purinton, 1998).

Estando clara a participação do marketing no processo de inovação, depreende-se da tabela 4.3 que as pesquisas relacionadas demonstram alguns fatores fundamentais para o sucesso no desenvolvimento de novos produtos: sinergia entre áreas, comunicação estruturada, cooperação e trabalhos de desenvolvimento integrados. Apesar de reconhecida esta importância, grande parte das empresas americanas não o fazem (Tracey, 2004).

Tabela 4.3 – Exemplos de evidência científica que sugere que a comunicação entre marketing e P&D aumentam a chance de sucesso de novos produtos – (Griffin e Hauser, 1992 em Urban e Hauser, 1993, p. 31)

Pesquisa feita por	Amostragem	Tipo de empresa	Evidências (lista parcial das evidências encontradas)
Cooper (1983)	58 projetos	Indústria em geral	Projetos que equilibram entradas de marketing e P&D têm maiores chances de sucesso.
Cooper (1984)	122 empresas	Eletrônica, equipamentos pesados, química e materiais	Estratégias gerenciais que equilibram entradas de marketing e P&D têm uma maior porcentagem de sucesso em seus novos produtos e maior porcentagem de retorno das vendas provindas de seus novos produtos.
Cooper e de Brentani (1991)	106 projetos	Serviços financeiros	Sinergia (isto é, integração entre especialistas da empresa, habilidades gerenciais e recursos em pesquisa de mercado) foi a correlação básica de sucesso (correlação = 0,45).
Cooper e Kleinschmidt (1987)	125 empresas, 203 projetos	Manufatura	Sinergia com o mercado e sinergia tecnológica estão ambas relacionadas significativamente com o sucesso.
Dougherty (1987)	5 empresas, 16 projetos	Indústria, consumidor e serviços	Maior comunicação e comunicação entre <u>todos</u> os participantes separam os projetos bem-sucedidos daqueles que foram malsucedidos.
de Brentani (1989)	115 empresas, 276 projetos	Serviços financeiros, serviços gerenciais, transporte, comunicação	Vendas, participação de mercado e redução de custos estão correlacionados com a comunicação entre funções (correlação entre vendas e participação de mercado = 0,38, correlação com redução de custos = 0,29).
Gupta, Raj e Wilemon (1985)	167 empresas, 107 executivos de P&D, 109 executivos de marketing	Alta tecnologia	Falta de comunicação foi listada como uma das barreiras primárias para conseguir integração entre marketing e P&D.

Tabela 4.3 (continuação) – Exemplos de evidência científica que sugere que a comunicação entre marketing e P&D aumentam a chance de sucesso de novos produtos. (Griffin e Hauser, 1992 em Urban e Hauser, 1993, p. 31)

Hise, O'Neal, Parasuraman e McNeal (1990)	252 vice-presidentes de marketing	Grandes empresas de manufatura	Alto nível de esforço conjunto no projeto de novos produtos é um fator significativo na determinação do sucesso. Isto é verdadeiro para ambos os segmentos: industrial e de bens de consumo.
Moenaert e Souder (1990)	Revisão da literatura	Produtos e serviços	Integração das funções está relacionada positivamente ao sucesso inovativo.
Pelz e Andrews (1966)	1311 cientistas e engenheiros	Cientistas e engenheiros	Relacionamento positivo entre o número de interações e o desempenho.
Pinto e Pinto (1990)	72 grupos em hospitais, 262 participantes	Serviços de saúde	Forte correlação entre cooperação interfuncional e o sucesso (resultados das tarefas percebidas e resultados psicossociais) do projeto (correlação = 0,71).
Souder (1988)	56 empresas, 289 projetos	Consumo e indústria	Maior a harmonia entre marketing e P&D, melhor a perspectiva de sucesso.
Takeuchi e Nonaka (1986)	6 projetos nos EUA e Japão	Consumo e indústria	Fertilização cruzada e grupos auto-organizados conduzem ao sucesso.

É claro que um dos cuidados, na elaboração de um correto processo de desenvolvimento de novos produtos, passa pela melhoria dos canais de comunicação e pela integração das diversas áreas envolvidas nesse processo. Rimoli (2000) reforça a importância da integração, para que aumente a probabilidade de sucesso de um novo produto. Porém, não há como informar, integrar, se as entradas de dados dos consumidores (a serem realizadas pelo marketing) não forem executadas corretamente. A discussão sobre como ocorre a coleta de informações e necessidades dos consumidores e respectivas ferramentas já está bastante consolidada na literatura de marketing. Como ela ocorre, para fins de desenvolvimento de novos produtos, está resumida na tabela 4.4, proposta por Nijssen e Frambach (1998).

Tabela 4.4 – Relação entre os diferentes estágios no desenvolvimento de novos produtos e as ferramentas aplicáveis para auxílio ao Marketing. (Nijssen e Frambach, 1998)

Questões básicas sobre novos produtos	Ferramentas aplicáveis
Que produto desenvolver?	<i>Brainstorming</i> , análise morfológica, sinética ^{4.2} (<i>“synectics”</i>), grupos de foco, observação do usuário, método Delphi.
Como deveria ser o produto projetado?	<i>Conjoint</i> Análise, QFD – desdobramento da função qualidade, teste de conceito, teste de protótipo, teste de uso real.
Como introduzir o produto?	Minitestes, teste de simulação de mercado, avaliação limitada de mercado, investigação de mercado, teste de mercado.
Qual é a previsão antecipada de sucesso do novo produto?	Modelos de predição de mercado, modelos de difusão, modelos econômicos (Análise do ROI – retorno sobre investimento; prazo de retorno).

^{4.2} É uma abordagem de solução de problemas em grupo. Projetada para explorar os diversos recursos de grupos, é utilizada em situações onde um indivíduo sozinho não consegue resolver um determinado problema. Permite envolver outros indivíduos interessados no processo, que podem ser clientes (consumidores ou usuários), corpo organizacional (gerentes de linha ou especialistas), recursos externos como pessoas e membros de instituições, ou então os diversos *“stakeholders”*. (Georgiou, 1994)

A importância do marketing para o processo de desenvolvimento de novos produtos fica demonstrada, e também fica reforçada a sua necessidade em compreender o consumidor.

4.4 – O consumidor e a estratégia de inovação

Estabelecido o envolvimento do marketing com o processo de inovação e de sua interface com o consumidor dos novos produtos, há de se proceder a uma rápida análise de algumas das características do consumidor, pois é importante identificar como ocorre o processo de entendimento e tradução das necessidades e desejos do mercado.

Pode-se afirmar que as pessoas reagem de maneira diferente em relação ao desconhecido, mas, em média, tendem a ser conservadoras; vai daí que quanto menor a alteração introduzida na inovação oferecida, menor o índice de rejeição e mais acentuado o processo de difusão da inovação. Segundo Rogers (2003), os grupos sociais têm conceitos e paradigmas que bloqueiam a percepção das vantagens decorrentes de uma inovação. O mesmo autor enfatiza que as redes sociais, o processo de aceitação pelos pares e o processo de comunicação entre os diversos segmentos de uma determinada sociedade implicam em aspectos fundamentais para o sucesso de uma inovação. Conforme inúmeros casos relatados por ele, não observar que as percepções variam entre diferentes pessoas de um grupo social pode conduzir ao fracasso da empreitada. Não abordar os segmentos corretos (neste processo) pode reduzir ou até impossibilitar o processo de aceitação. O autor ainda ressalta que permitir a reinvenção, isto é, a possibilidade de o usuário alterar ou adaptar uma inovação, aumenta a possibilidade de aceitação e uso da inovação. Tais considerações são reforçadas por outros autores (Holak e Lehmann, 1990; Strang e Soule, 1998; Rapaille, 2001; Goffin e New, 2001; Babbar, Behara e White, 2002; Spolaore e Wacziarg, 2005).

Outro aspecto a ser considerado nos dados de entrada para a correta compreensão dos desejos dos consumidores é mostrado por Rosen, Schroeder e Purinton (1998), na tabela 4.5.

Tabela 4.5 – Foco do cliente versus foco da empresa. Reproduzido de Rosen, Schroeder e Purinton (1998).

Foco do cliente	Foco da empresa
Características	Projeto
Consequências, ganhos obtidos	Custo
Facilidade na operação	Facilidade para produzir
Qualidades únicas	Tecnologias proprietárias
Consumo	Produção

A comparação feita pelos autores mostra que a empresa deve perceber que a visão do cliente não é imediatamente correspondida pelas expectativas ou leituras feitas pela empresa, e que isso pode significar dificuldades de interpretação. A essa condição some-se que há restrições e dificuldades na incorporação das necessidades dos consumidores nas fases iniciais de um novo projeto. A compreensão das necessidades dos consumidores é importante para o sucesso de um novo produto. (Sua, Chenb e Shab, 2005)

Todavia, é importante ressaltar que estudos conduzidos por Berthon, Hulbert e Pitt (2004) concluem que uma visão estratégica voltada somente ao atendimento dos desejos dos consumidores pode conduzir a empresa a desenvolvimentos incrementais de inovações, inibindo a aplicação de estratégias de inovações radicais. Por outro lado, empresas voltadas somente à importância da inovação conseguem melhores resultados em estratégias de inovações radicais, sendo menos propensas a competir em mercados estáveis, onde as inovações incrementais são estratégias preponderantes. Os mesmos autores discutem que empresas voltadas a estratégias de inovações radicais têm maior sucesso em ambientes mais turbulentos e instáveis, enquanto as demais saem-se melhor em ambientes mais estáveis e controlados.

Segundo as diversas análises feitas neste capítulo, a importância da inovação é demonstrada como importante para a estratégia das empresas, devendo ser parte das preocupações da empresa no caminho do sucesso. Alguns pontos a serem incorporados à definição da estratégia de uma empresa incluem: a melhoria da comunicação entre as áreas da empresa, a compreensão das necessidades dos consumidores, as relações sociais, os riscos de focalização excessiva em temas específicos e prioridades pessoais. Mas as respostas às seguintes questões não estão claras: Os consumidores demonstram igualmente as mesmas percepções sobre uma inovação e um novo produto? Como isso ocorre e se ocorre de maneira uniforme entre a população? Como isso deve ser considerado na estratégia de inovação de uma empresa? Por que é importante analisar este problema?

Um outro fator conduz à preocupação em relação ao estudo do tema difusão da inovação e pode ser retratado pela afirmação de Hall (2004):

“Tradicionalmente, a difusão é um dos três pilares sobre o qual se apóia a introdução bem-sucedida de novos produtos, processos e práticas que adentram a sociedade, sendo os outros dois a invenção (uma nova idéia) e a comercialização / inovação (redução de uma invenção à prática). De alguma maneira é a parte mais fácil do processo porque é mais previsível por meios observáveis que os outros dois.”

O próximo capítulo discutirá o tema difusão da inovação, no intuito de verificar o que a literatura tem manifestado a esse respeito, e se essas questões já foram esclarecidas.

5- O processo de difusão da inovação

5.1 – Como as pessoas percebem a inovação

Como o propósito desta tese é a análise da forma como o processo de difusão da inovação pode ser incorporado na definição das estratégias de inovação das empresas, este capítulo procurará discorrer sobre este processo. Ao seu final, espera-se que o fenômeno de difusão seja compreendido como mais um dos fatores que impõem cuidados e merece ser considerado para que ocorra o sucesso econômico de um novo produto.

As pessoas são influenciadas por um grande número de fatores que moldam seu comportamento, entre eles os valores adquiridos da família, da cultura e da sociedade em que vivem. A esse conjunto de fatores devem-se acrescentar os econômicos, os decorrentes da educação formal recebida, etc. Em função desse contexto, diferentes pessoas reagem de maneira diversa a determinadas condições com as quais se defrontam. Os traços de comportamento se manifestam de maneira diferente e, assim, é possível distinguir várias categorias de indivíduos numa determinada população. Vários estudiosos procederam a classificações específicas, em diversas áreas de estudo, para melhor compreender o ser humano e propor algum modelo da realidade, na expectativa de compreendê-la (Dubois, 1993; Bemowski, 1995a; Bemowski, 1995b; Bemowski, 1996; Gardner, Kornhaber e Wake, 1998; Catânia, 1999; Rapaille, 2001).

Conforme discutido, na introdução deste trabalho, a preocupação com o tema vem do início do século XX, sendo analisada por setores como a sociologia, antropologia, economia, marketing, etc. A partir dos anos de 1950, com a contribuição realizada por Everett Rogers, o tema difundiu-se, ganhou importância, e passou a ser denominado de difusão da inovação (Strang e Soule, 1998; Schiffman e Kanuk, 2000; Engel, Blackwell e Miniard, 2000; Wejnert, 2002; Hall, 2004; Akhavein, Frame e White, 2005; Langley, Pals e Ortt, 2005; Deffuant, Huet e Amblard, 2005).

Segundo Rogers (2003, p. 282-5), a resposta dos indivíduos a um novo produto permite classificá-los conforme cinco tipos principais:^{5.1}

- **Inovadores (*innovators*)** – uma característica que poderia defini-los seria a de empreendedorismo. O padrão desse tipo de indivíduos é o desafio, o desejo de assumir riscos. Têm postura mais cosmopolita e se aproximam de grupos exclusivos e de interesse comum. Pré-requisitos razoavelmente comuns entre eles são: melhores condições financeiras para assumir os riscos de inovar, capacidade de compreender a tecnologia e seus desenvolvimentos de maneira mais ampla e desejo de assumir riscos inerentes à situação de ousar, bem como preparo para aceitar e recuperar-se de decisões e escolhas erradas. Não se preocupam em abandonar as referências do grupo social, em favor de uma inovação. O inovador, normalmente, não é muito considerado pelo grupo social no qual está inserido, mas desempenha importante papel ao servir de porta de entrada de novos conceitos desenvolvidos fora daquele grupo social;
- **adotantes iniciais (*early adopters*)** – uma característica que os definiria seria a respeitabilidade. Identificam-se bem com o grupo social a que pertencem e são considerados como formadores de opinião pelo grupo. Por terem um enfoque mais local em seu relacionamento, atuam como referências para os demais grupos, servindo como ponte entre os inovadores e esses outros grupos. Servem como deflagradores do processo de difusão da inovação. São referências para os demais e são por estes consultados em relação à inovação e, portanto, sabem que devem ser críticos em relação a uma inovação, para que possam manter a condição de referencial. Reduzem a incerteza dos demais membros do grupo social em relação à inovação. Servem como aprovadores da inovação aos olhos dos demais;

^{5.1} A tradução dos termos seguiu aquela encontrada nos livros de Schiffman e Kanuk (2000) e Engel, Blackwell e Miniard (2000).

- **maioria inicial (*early majority*)** – uma característica básica deste grupo é a ponderação. Geralmente tendem a adotar a inovação antes da maioria e servem como importante ponte para a difusão para os demais membros dos outros grupos. Raramente lideram uma mudança, mas são importantes no processo de criação de uma massa crítica de adotantes da inovação. Em geral, demoram mais na sua decisão, analisando-a de forma cuidadosa. São importantes elos de conexão nas redes sociais do grupo por estarem conectados a muitos de seus membros;
- **maioria tardia (*late majority*)** – uma característica básica sua é o ceticismo. Tendem a adotar a inovação devido às pressões sociais de seus pares e a fatores econômicos. Somente adotam a inovação quando percebem que uma importante parcela do grupo social já a adotou. Evitam o risco, em parte por uma condição financeira mais restrita;
- **retardatários (*laggards*)** – uma característica sua é o tradicionalismo. Em muitos casos, isolam-se do grupo social a que pertencem. Tendem a se fechar em grupos que agem e pensam da mesma forma, e adotam uma inovação por falta de alternativas. São descrentes em relação a mudanças e preferem a condição existente, evitam mudanças. Adotam uma inovação quando ela está incorporada ao modo de vida do grupo social. Muitos adotam essa postura em função de uma condição financeira restrita. Evitam riscos.

Cabe aqui uma ressalva em relação a indivíduos que tenham uma visão muito diferente dos paradigmas praticados em um determinado momento, pois podem ser confundidos como retardatários em não aceitar uma determinada inovação ao perceberem desvantagens não vistas pelos demais. (Rogers, 2003, p. 194).

É também largamente aceito que se pode identificar uma distribuição do total de população nas diversas categorias, conforme mostrado na figura 5.1.

Figura 5.1 - Seqüência e proporção das categorias de adotantes entre a população que eventualmente o adotaria – Reproduzido de Rogers (2003) com explicações complementares do autor

A evolução desse processo de adoção pode ser relacionada a uma curva do tipo S de ciclo de vida de um produto e que pode ser vista na figura 5.2.

Figura 5.2 - Ciclo de vida de um produto / serviço. (Slack, Chambers e Johnston, 2002)

O conceito de ciclo de vida é hoje considerado básico na literatura de marketing, produção e economia, mostrando um processo que representa as diversas etapas na vida de um produto ou serviço. Entretanto, um dos grandes desafios é a análise da fase inicial, conhecida como *"ramp-up"* – utilizado no

setor produtivo ou “*take-off*” – utilizado no setor de marketing. Este ponto é considerado crucial para uma melhor administração e sucesso, quando do lançamento de um novo produto (Golder e Tellis, 1997; Terwiesch e Bohn, 2001; Montaguti, Kuester e Robertson, 2002; Tellis, Stremersch e Yin, 2003; Foster, Golder e Tellis, 2004).

Entre os diversos elementos que caracterizam o processo de difusão da inovação é clara a importância daqueles que permitem que o processo de difusão tenha início, ou seja possível: *expertises* – especialistas (Alba e Hutchinson, 1988); *surrogate buyers* – consultores de compras (Aggarwal, Cha e Wilemon, 1998); *innovators* e *early adopters* – inovadores e adotantes iniciais (Rogers, 2003); *technovators* – tecnófonos ou tecnoentusiasta^{5.2} (Saaksjarvi, 2003). Estas são denominações feitas por diversos autores para indicar e discutir a importância deste grupo no processo de difusão de inovações.

Parasuramam e Colby (2002, p. 36-45) propõem que os consumidores também podem ser classificados em cinco diferentes categorias e que cada uma delas tem um conjunto de crenças diferentes, conforme se vê na tabela 5.1.

Tabela 5.1 – Descrição das diferentes disposições para a tecnologia das pessoas em geral. Resumido de Parasuraman e Colby (2002)

Facetas de disposição para a tecnologia	Definição
Otimismo (contribuinte)	Visão positiva da tecnologia e a crença de que ela oferece às pessoas maior controle, flexibilidade e eficiência.
Caráter Inovador (contribuinte)	Tendência a ser pioneiro em tecnologia e líder de pensamento.
Desconforto (inibidor)	Falta de controle percebido sobre a tecnologia e sentimento de ter sido subjugado por ela.
Insegurança (inibidor)	Desconfiança e ceticismo a respeito da capacidade da tecnologia em funcionar corretamente.

^{5.2} Tecnoentusiasta ou tecnófono – tradução utilizada em Engel, Blackwell e Miniard (2002) para designar pessoas que “ficam excitadas pela tecnologia em si, qualquer que seja o uso” e que coincide, de certa forma, com o conceito proposto por Saaksjarvi (2003).

As características de cada uma das cinco categorias propostas por Parasuraman e Colby (2002) são apresentadas na tabela 5.2.

Tabela 5.2 – Crenças diferentes dos segmentos de adoção de tecnologia. (Parasuraman e Colby, 2002, p. 54)

	Contribuinte		Inibidor	
	Otimismo	Caráter Inovador	Desconforto	Insegurança
Exploradores	Alto	Alto	Baixo	Baixo
Pioneiros	Alto	Alto	Alto	Alto
Céticos	Baixo	Baixo	Baixo	Baixo
Paranóicos	Alto	Baixo	Alto	Alto
Retardatários	Baixo	Baixo	Alto	Alto

Dessa maneira, é possível traçar um paralelo das cinco categorias propostas por Rogers (2003) com aquelas propostas por Parasuraman e Colby (2002). Tais categorias podem ser entendidas como correspondentes, conforme tabela 5.3.

Tabela 5.3 – Comparação entre proposta de Rogers e Parasuraman / Colby

Rogers (2003) proposta em 1962	Parasuraman e Colby (2002) proposta em 2001
Inovadores	Exploradores
Adotantes iniciais	Pioneiros
Maioria inicial	Céticos
Maioria tardia	Paranóicos
Retardatários	Retardatários

Um cuidado deve ser tomado em relação à categoria inovador (Rogers, 2003) ou explorador (Parasuraman e Colby, 2002), quando se trata de novos produtos decorrentes de inovações descontínuas, pois esta condição pode ser percebida como negativa para a aceitação de um novo produto pelos inovadores, ao não conseguirem transferir sua “*expertise*” ao novo produto tendo como base o anterior similar ou correspondente, assim, induzindo que os

inovadores dificultem o processo de difusão ao se sentirem inseguros (Moreau, Lehmann e Markman, 2001).

Um resumo dos diversos modelos de como ocorre o processo de adoção de um produto ou inovação é apresentado na figura 5.3. (Antil, 1988; Engel, Blackwell e Miniard, 2000).

Figura 5.3 – Modelos de processo de adoção de uma inovação. Fonte: Antil (1988); Engel, Blackwell e Miniard (2000).

O processo de decisão de uma compra é um processo complexo e bastante discutido na literatura de marketing (Churchill Jr. e Peter, 2000; Jamal e Goode, 2001; Chandon, Morwitz e Reinartz, 2004; Gurley, Lin e Ballou, 2005).

Um resumo do processo de decisão de uma compra e que envolve um número grande de fatores está representado na figura 5.4 (Thomas, 1993, p. 55).

Figura 5.4 – Fatores que afetam o desenvolvimento de um novo produto tendo como foco o potencial comprador. Reproduzido de Thomas (1993, p. 55)

Segundo Thomas (1993, p. 56), o indivíduo é influenciado por diversos fatores na tomada de decisão para atender a seus desejos e necessidades. Esses fatores podem se encadear, como o caso de uma pessoa se alimentar de uma comida bastante salgada e em seguida sentir sede, sendo provocada a tomar água, ou então, desejar usar um determinado tipo de roupa para ser aceito por seu grupo.

A figura 5.4 (Thomas, 1993) mostra a participação de diferentes considerações que são feitas pelo comprador para atender a suas necessidades potenciais. Com base nas colocações do autor, é possível afirmar que o processo de difusão da inovação pode ser influenciado por:

- **Tema** – percepção individual da necessidade, como sede, frio, etc. Maior a percepção da necessidade, maior a busca por informações sobre o produto, maior a probabilidade de sua difusão;

- **Novidade** – experiência anterior dos potenciais compradores e que influi no processo de decisão de aquisição – pode retardar o processo de adoção de um novo produto;
- **Complexidade** – extensão de recursos ou atributos desejados pelo comprador de maneira a atender a suas necessidades e expectativas; isto resulta em maior quantidade de informação a ser disponibilizada. A complexidade implica em mais tempo na decisão de compra, consultas a outras fontes para a criação de maior segurança na decisão;
- **Clareza** – implica na certeza ou precisão da compreensão das necessidades e de que elas serão atendidas; quanto maior a certeza do atendimento das necessidades manifestadas, mais rápido o processo de aquisição. Muitas vezes, principalmente para produtos realmente inovadores, essa certeza não existe, o que também retarda a adoção desses novos produtos;
- **Frequência** – periodicidade com que a necessidade é manifestada. Maior a periodicidade que se manifesta o desejo, maior o interesse pelo produto, maior o nível de informação obtido, maior a velocidade na adoção de um novo produto;
- **Duração** – significa o tempo durante o qual o desejo permanece em nível consciente ou inconsciente, gerando tensão e retomada do desejo. Maior a duração do desejo, maior a probabilidade de difusão de um novo produto;
- **Urgência** – a percepção do tempo decorrente entre a manifestação do desejo e de seu atendimento pode ser afetada pela redução da tensão criada pela expectativa de satisfação de uma determinada necessidade. Quanto maior a urgência, mais rápido o processo de difusão de uma inovação.

Os fatores listados são influenciados por quatro aspectos comportamentais, que ocorrem em nível individual e são influenciadas por, no mínimo, cinco atividades que surgirão no início, durante ou após o processo de compra:

- **Fatores situacionais** – Ruído e confusão (gerados por diferentes percepções do grupo em relação ao produto ou por informações contraditórias); ofertas da empresa e de seus competidores (influem no crescimento de possíveis comparações sobre o produto e enriquecimento do nível de informação do potencial comprador); normas e influências sociais (fatores que limitam ou

incentivam uma decisão pelo apelo do grupo ao qual o indivíduo pertence, e entre as quais pode colocar-se a moda); influências do ambiente (decorrentes de mudanças inevitáveis da tecnologia – cartões de acesso a contas bancárias por exemplo – ou de mudanças impostas pela legislação – uso da internet para envio de imposto de renda); oportunidades de uso (ocasiões especiais que permitem uma leitura diferenciada de um novo produto, decorrente de situações como férias, eventos sociais, etc.).

- ***Processamento da informação / cognição*** – Atenção a necessidades e estímulos (ocorre em nível racional ou cognitivo, pois o interesse despertado por um determinado assunto induz ao aumento do interesse na obtenção de informações sobre o novo produto – Alba e Hutchinson, 1987); aquisição de informação – conhecimento (conseqüência direta da atenção despertada e que invoca os conhecimentos similares ou anteriores existentes de experiências ou informações recebidas, quando o assunto parece ser importante para resolver um problema maior, o processo de procura de conhecimento – Catânia, 1999); crenças e percepções (os conhecimentos adquiridos ou recuperados são classificados de acordo com as experiências anteriores ou expectativas do que iria ou irá ocorrer (Boulding e outros, 1993) e, assim, são geradas expectativas sobre um novo produto); escolha (as crenças e percepções formam a base para a decisão de comprar ou não um novo produto e o nível de conhecimento e de expectativas despertadas completam a opção de comprar imediatamente, retardar a compra ou rejeitá-la); dissonância, aprendizado – hábitos (surgem dúvidas se a decisão de compra deva ser tomada, o que implica em busca de informações complementares para que a decisão possa ser tomada (Soutar e Sweeney, 2003; Braun-La Tour e La Tour, 2005) e, efetuada a decisão, acontece o aprendizado do processo ocorrido e que pode ser armazenado na memória de curto ou longo prazo – Mowen e Minor, 1998).

- ***Predisposições / atitudes*** – interesse (em função de uma necessidade ou simplesmente curiosidade, o potencial comprador tem sua atenção chamada para um produto, que pode ser um novo produto); preferências (o processo de escolha é baseado em condições que incluem aspectos como marca, cores, embalagens, design, etc. (Villas Boas, 2004) e esses podem ser fatores que

despertam o interesse inicial por um novo produto); avaliação / importância (o comprador compara as informações obtidas e inicia a análise dos possíveis ganhos a serem obtidos com o novo produto – Conchar e outros, 2004); intenção (caso as etapas anteriores sejam identificadas positivamente, o comprador reforça sua atitude em experimentar ou comprar o novo produto – Conchar e outros, 2004); satisfação (o atendimento das expectativas geradas pela experimentação ou pelo uso de um novo produto podem reforçar a atitude de recompra ou indicação a terceiros – Hegedus, 2000).

- **Comportamento / ações** – atividades de pesquisa (o processo de decisão implica na busca de informações que gerem segurança à tomada de decisão (Schoormans e outros, 1995) e isso é particularmente importante quando da identificação de um novo produto); ida às compras / interação (neste estágio é incrementado o processo de aquisição de informação e conhecimento sobre o novo produto); tentativa (a possibilidade de testar um produto novo permite que o comprador reforce negativamente ou positivamente as informações anteriormente conseguidas sobre o produto, seus benefícios. A possibilidade de “*test-drives*”, amostras e a internet têm facilitado esse estágio); compra (envolve o atendimento das expectativas anteriormente geradas e que são ponderadas no estágio de negociação, crédito, disponibilidade, etc. – Gurley, Lin e Ballou, 2005); adoção (no caso de novos produtos, pode resultar na mudança dos padrões e valores anteriormente estabelecidos, conduzindo o comprador a um estágio de satisfação ou de rejeição. Em ambos os casos, ele se tornará um elemento a reforçar positiva ou negativamente o processo de divulgação do novo produto – Rosen, 2000; Alkemade e Castaldi, 2005).

A proposta de Thomas, discutida e complementada pelas leituras de diversos autores, permite que ela seja relacionada ao modelo de difusão da inovação proposto por Rogers e que é o próximo objeto da discussão.

5.2 – O processo de aceitação da inovação

Entre os diversos modelos, mostrados na figura 5.3 para explicar o processo de aceitação de uma inovação, o mais discutido e reconhecido é aquele proposto por Rogers^{5.3}, portanto, esse será o modelo tomado como base. A figura 5.5 mostra de maneira detalhada o modelo proposto por Rogers (2003) para o processo de decisão em relação a uma inovação.

Figura 5.5 - Modelo de Rogers do processo de difusão da inovação. Reproduzido de Rogers (2003)

Rogers explica o fenômeno de compreensão e aceitação de uma inovação, por meio de diversas etapas. A fase de conhecimento acaba ressaltando a grande importância da atividade de propaganda ou marketing, de maneira a mostrar, à sociedade, a existência de um novo produto ou conceito.

^{5.3} As pesquisas feitas na literatura da área de difusão da inovação mostraram que este é o modelo mais citado e discutido, sendo aceito como referência, tanto nesta área (difusão) como na área de marketing.

Tabela 5.4 – Comparação entre propostas de Rogers e Thomas em relação ao processo de aquisição.

Rogers (2003)	Thomas (1993)
Conhecimento	% de conhecimento prévio
Persuasão	% de preferências
Decisão	% de tentativas anteriores
Implementação	% de compras
Confirmação	% de repetição

Um sexto fator foi posteriormente incorporado à proposta feita por Rogers, em 1962, que é o fator risco. Ostlund (1974) em Boyd e Mason (1999)

A compreensão do processo de aceitação e adoção ou rejeição de uma inovação é importante para as empresas e sua estratégia de negócio porque permite estimar o comportamento do ciclo de vida do produto, resultando em melhor projeto da capacidade do processo, sua extensão, como será o crescimento de produção até atingir o volume projetado (*“production ramp-up”*). Terwiesch e Bohn (2001).

A importância de se conhecer o ciclo de vida de um produto é encontrada em Levitt (1990, p. 177) que propõe três perguntas operacionais que devem ser feitas por um executivo de uma empresa:

- “Dado um novo produto ou serviço proposto, como e até onde a forma e a duração de cada estágio (do ciclo) podem ser previstas?
- Dado um produto existente, como determinar em que estágio ele está?
- Dados todos esses conhecimentos, como eles podem ser usados de forma eficaz?”

Aceitando-se, portanto, que aumentar o conhecimento em relação ao ciclo de vida do produto é importante para uma empresa, e que entender o processo de difusão de uma inovação auxilia nesse conhecimento, fica estabelecido, inicialmente, que entender os processos de difusão da inovação apóia a estratégia da empresa em geral, e em particular o processo de

desenvolvimento de um produto. Para tanto, o processo de difusão da inovação é amplamente estudado e confirmado pela teoria e pela prática de marketing (Engel, Blackwell e Miniard, 1999; Schiffman e Kanuk, 1999; Shimp, 2002; Rogers 2003; Tellis, Stremersch e Yin, 2003), o que o torna um importante instrumento de suporte ao desenvolvimento de produtos de sucesso.

Lynn e Gelb (1996) ampliam a discussão, afirmando que nações diferentes (e conseqüentemente suas culturas) podem também ser fatores que influenciam no processo de difusão da inovação. Os autores questionam se a compreensão da capacidade de aceitar uma inovação em um país não deveria conduzir a implementação de outros mecanismos que facilitassem a introdução de um novo produto. Assim, parece estar claro, na literatura, que a inovação segue um processo de difusão dependente de uma série de fatores que influenciam o ato de aquisição, devendo ser considerados para o sucesso dos negócios de uma empresa. Esses fatores influenciam a velocidade de crescimento ou aceitação de um novo produto e, conseqüentemente, têm impacto direto na estratégia de operação das empresas, especialmente em como distribuir os recursos ao longo do ciclo de vida e em particular, em como administrar a fase chamada *'production ramp-up'* e a estratégia de manufatura. Assim, o conhecimento dos aspectos que diferenciam grupos e seu comportamento são importantes como suporte às empresas, na definição de suas estratégias de inovação.

Os diversos estudos procuraram também quantificar ou modelar matematicamente o comportamento, de forma a fornecer mecanismos preditivos, e esses modelos, que se podem denominar de modelos matemáticos de difusão da inovação, serão objeto de discussão do próximo capítulo.

6- Modelos quantitativos de difusão da inovação

Alguns modelos quantitativos de difusão da inovação serão objeto deste capítulo, com o propósito de auxiliar na compreensão do fenômeno e nas extensões da pesquisa.

Inicialmente, modelos matemáticos de difusão foram desenvolvidos para explicar os processos epidêmicos, sendo um marco o modelo proposto em 1927, por Kermack e McKendrick (que atualmente são amplamente utilizados em epidemiologia), segundo Sterman (2000, p. 303). Como os modelos quantitativos de difusão da inovação são similares aos modelos de difusão de processos infecciosos, muito do que foi desenvolvido na área é aplicável aos processos de difusão da inovação e de aceitação de novos produtos. (Mahajan e Peterson, 1985; Sterman, 2000).

6.1 - Analisando alguns modelos quantitativos

Há um grande número de abordagens matemáticas que pretendem modelar o processo de difusão da inovação (Valente, 1993) e, conforme Teng, Grover e Güttler (2002), quatro delas, ligadas ao grupo de modelos fundamentais, têm sido largamente utilizadas e têm um ponto em comum: a taxa de difusão é proporcional ao número de adotantes potenciais, em um determinado período. Serão considerados os seguintes autores, como referência para a discussão que se segue: Mahajan e Peterson (1985); Mahajan, Muller e Srivastava (1990); Valente (1993); Kodama (1995); Sterman (2000) e Teng, Grover e Güttler (2002).

Considerando $g(t)$ como o coeficiente de difusão, tem-se:

- **modelo de influência externa** – este modelo assume que não há comunicação entre os membros de um sistema social; todas as influências são geradas fora do sistema, isto é, são decorrentes da

propaganda e de empresas de consultorias e de divulgação. A taxa de difusão é constante ($g(t) = a$) e o modelo é representado por:

$$N(t) = m \cdot (1 - e^{-a \cdot t}) \quad (\text{equação 6.1})$$

Ou então pode ser representado por:

$$\ln \left[\frac{1}{\left(1 - \frac{N(t)}{m}\right)} \right] = a \cdot t \quad (\text{equação 6.2})$$

Onde,

$N(t)$ – número de adotantes da inovação no período de tempo

t ($0 \leq N(t) \leq m$);

m – número total de potenciais adotantes no sistema social considerado, em condições de saturação da difusão;

a – corresponde a uma taxa constante e pré-determinada de difusão da inovação dependente da influência interna.

Figura 6.1 – Representação da curva de influência externa. (Mahajan e Peterson. 1985)

Um das restrições desse modelo é limitar-se, unicamente, a verificar uma parte do complexo problema que atua no processo de decisão do consumidor. Pode ser aplicável a determinadas situações, onde o processo de difusão ocorre com produtos que trazem em si uma pequena inovação, como seria o caso de novos produtos decorrentes de inovações contínuas ou de novos produtos decorrentes de inovações dinamicamente contínuas. Sterman (2000) afirma que “o processo de comunicação boca a boca (*word of mouth*)^{6.1} decai quando as pessoas se acostumam com uma inovação”. Sua aplicação é limitada ao não considerar os fatores internos que causam desvios na interpretação dos resultados ou então não conseguem identificar e antecipar o fenômeno de difusão, o que dificulta o planejamento da empresa e sua resposta aos diversos grupos de consumidores, e, como consequência, introduz riscos maiores nas diversas etapas do ciclo de vida do produto.

Na figura 6.1, é mostrado o formato genérico que a curva de difusão de influência externa apresenta, segundo Mahajan e Peterson (1985). A curva tem formato exponencial e é entendida como uma resposta a meios externos somente, como a propaganda ou outros agentes externos.

- **modelo de influência interna (curva logística)** – este modelo considera que na difusão somente haja influência da interação entre os membros internos do sistema social e $g(t) = bN(t)$, onde “b” é um coeficiente de imitação ou de influência interna:

$$N(t) = \frac{m}{1 + \frac{(m - m_0)}{m_0} \cdot e^{-b \cdot m \cdot (t - t_0)}} \quad (\text{equação 6.3})$$

Ou então pode ser representado por:

^{6.1} Comunicação boca a boca ou *Word of mouth* – WOM – é o processo de informação sobre produtos e serviços comunicada verbalmente (Hoyer e Macillin, 1997; Evans e Berman, 1997; Engel, Blackwell e Miniard, 2000).

$$\ln \left[\frac{N(t)}{m - N(t)} \right] = \ln \left[\frac{m_0}{m - m_0} \right] + b \cdot m \cdot (t - t_0) \quad (\text{equação 6.4})$$

Onde,

$N(t)$ – número de adotantes da inovação no período de tempo

t ($0 \leq N(t) \leq m$);

m – número total de potenciais adotantes no sistema social considerado, em condições de saturação da difusão;

m_0 – número de adotantes iniciais no sistema social considerado (em algumas situações pode ser assumido como igual a um);

b – corresponde a uma taxa constante e pré-determinada de difusão da inovação dependente da influência externa;

De maneira oposta ao modelo de influência externa, nesse modelo são considerados somente fatores internos, decorrentes do contato entre os membros de um determinado grupo social.

Figura 6.2 – Representação da curva de influência interna. (Mahajan e Peterson, 1985)

O processo de difusão depende da maneira como o grupo é formado, se o grau de interação e transmissão de informações e conhecimento entre os membros do grupo é alto ou baixo, se há um maior grau de homofilia^{6.2} ou heterofilia^{6.3}, A moda pode ser um importante fator a influenciar os parâmetros deste modelo.

Por ser um modelo que considera somente o fator de influência interna, ele pode ser melhor aplicado em situações em que haja um certo grau de isolamento do grupo social, seja por questões geográficas, ou de convicções. Mas esse fato não é a regra na sociedade moderna e, conseqüentemente, o modelo se mostra limitado.

- **modelo de influência interna (curva de Gompertz)** – é parecido com o modelo logístico e assume que a taxa de adoção é uma função do logaritmo do número de adotantes potenciais e “b” é o coeficiente de imitação ou influência interna:

$$N(t) = m \cdot e^{-\ln\left(\frac{m}{m_0}\right) \cdot e^{-b \cdot (t - t_0)}} \quad (\text{equação 6.5})$$

Ou então pode ser representado por:

$$\ln \left[\frac{\ln m - \ln N(t)}{\ln m - \ln m_0} \right] = -b \cdot (t - t_0) \quad (\text{equação 6.6})$$

Onde,

$N(t)$ – número de adotantes da inovação no período de tempo t ($0 \leq N(t) \leq m$);

^{6.2} Homofilia – diz-se de pessoas que têm conhecimentos comuns ou níveis de compreensão dos fatos dentro de perspectivas parecidas, o que facilita o processo de comunicação de conhecimento entre elas.

^{6.3} Heterofilia – diz-se de pessoas, que devido a diferentes níveis culturais ou de percepção do mundo, apresentam dificuldade no processo de comunicação de conhecimentos entre si.

m – número total de potenciais adotantes no sistema social considerado, em condições de saturação da difusão;

m_0 – número de adotantes iniciais no sistema social considerado (em algumas situações pode ser assumido como igual a um);

b – corresponde a uma taxa constante e pré-determinada de difusão da inovação dependente da influência externa;

O modelo de Gompertz, por trabalhar com conceitos e restrições parecidos com aqueles estabelecidos para o de curva logística, segue as mesmas considerações anteriormente apresentadas.

O modelo de Gompertz é um caso especial do modelo proposto por Richards em 1959 (Stermann, 2000, p.299), para o caso de “ m ” ser igual a um ^{6.4}. Esse caso foi proposto pela ocorrência de uma situação de solução impossível para o modelo de Richards ^{6.5}. (Stermann, 2000, p.299)

Figura 6.3 – Representação da curva de influência interna – modelo de Gompertz. (Mahajan e Peterson, 1985)

^{6.4} ver o significado de m nas explicações dos termos das equações de difusão.

^{6.5} O modelo de Richards é representado como: (Stermann, 2000)

$$N(t) = m \cdot \left(1 - c \cdot e^{-b \cdot t}\right)^{1/(1-m)}$$
, onde os termos têm o mesmo significado que o mostrado no modelo de Gompertz.

Pode-se entender que a melhor aplicação desse modelo está ligada às condições de novos produtos decorrentes de inovações contínuas ou de novos produtos decorrentes de inovações dinamicamente contínuas. Esse modelo também seria útil para os casos de novos produtos decorrentes de inovações que criam novas categorias de produtos, desde que considerados seus estágios iniciais, onde a população a ser considerada seria o potencial grupo de inovadores.

- **modelo de influência mista (modelo de Bass)** – é composto por influências internas e influências externas. Assume que os adotantes potenciais de uma inovação são influenciados internamente pelos membros do sistema social e também por influências externas ao sistema. O modelo é amplamente utilizado na área de marketing para previsão de vendas de bens de consumo duráveis.

$$N(t) = \frac{m - \frac{a \cdot (m - m_0)}{(a + b \cdot m_0)} \cdot e^{-(a + b \cdot m) \cdot (t - t_0)}}{1 + \frac{b \cdot (m - m_0)}{(a + b \cdot m_0)} \cdot e^{-(a + b \cdot m) \cdot (t - t_0)}} \quad , \text{ (equação 6.7)}$$

Onde,

$N(t)$ – número de adotantes da inovação no período de tempo t ($0 \leq N(t) \leq m$);

m – número total de potenciais adotantes no sistema social considerado, em condições de saturação da difusão;

m_0 – número de adotantes iniciais no sistema social considerado (em algumas situações pode ser assumido como igual a um);

a – corresponde a uma taxa constante e pré-determinada de difusão da inovação dependente da influência interna;

b – corresponde a uma taxa constante e pré-determinada de difusão da inovação dependente da influência externa;

O modelo de Bass apresenta restrições em ampla explicação do fenômeno, destacando-se o fato de a taxa de influência externa ser assumida como constante, o que não ocorre na prática, pois a propaganda, análises em revistas, de consultores, etc., raramente se mantêm, indefinidamente, ao longo do desenvolvimento do ciclo de vida do produto. Contudo, esse modelo é bastante explorado nos diversos estudos sobre difusão da inovação e demonstra uma maior capacidade de aproximação da realidade. Uma de suas vantagens, em relação aos modelos apresentados, é o fato de abranger fatores influenciadores da difusão proveniente tanto de processos internos quanto externos, permitindo que seja considerada uma situação mais próxima da real.

É considerado um bom modelo e é bastante utilizado para análise da difusão de produtos classificados como novos produtos decorrentes de inovações descontínuas ou novos produtos decorrentes de inovações multidisciplinares.

6.2 – Comentários e restrições aos modelos quantitativos

Um problema dos diversos modelos é que a constante de difusão é desconhecida *a priori*, e isto dificulta a previsão da variação da demanda e, conseqüentemente, a estratégia de produção a ser seguida durante as diferentes fases do ciclo de vida.

Os modelos apresentados consideram um ou outro fator de influência, interna ou externa, de forma isolada, com exceção do modelo de Bass, que incorpora duas constantes: “a” – taxa de difusão decorrente da influência externa e “b” – taxa de difusão decorrente da influência interna. Todavia, para uma boa aplicação deste modelo à fase de P&D e produção, os dois fatores (influência interna e externa) precisam ser determinados *a priori*, o que, em geral, é feito por meio de extrapolações de resultados obtidos *a posteriori* a partir de produtos similares, o que introduz um fator novo de risco. Uma segunda dificuldade é aquela ligada ao fator “m” – número total de potenciais adotantes e que nem sempre representam toda a população existente (Mahajan e

Peterson, 1985). Como determinar “m” passa, então, a ser fundamental para que se possa determinar o volume de participantes de cada segmento (inovadores, adotantes iniciais, etc.) e, portanto, como deve ser conduzida a estratégia de operações.

Sterman (2000) aponta que a alteração do número total da potencial população decorre de fatores como nascimentos, mortes, imigrações; assim, os modelos apresentados, ao considerarem $g(t)$ – coeficiente de difusão – constante, assim como “m”, introduzem uma condição que os distancia da realidade. Os modelos são melhor aplicados em condições de difusão mais rápida, onde se pode assumir que os parâmetros $g(t)$ e “m” não sofrem uma grande alteração.

Segundo a literatura, o fator “m” pode estar ligado ao preço do produto, que define a faixa econômica que será alvo do produto, e a alteração significativa de preço conduz a reavaliações da população total a ser considerada como suscetível. Outra restrição aos modelos surge quando os processos de difusão se dão de forma lenta, e este aspecto foi discutido por Deroïan (2002). Os modelos também têm dificuldades em explicar os fenômenos decorrentes da moda, seja pelo rápido decremento do processo de comunicação boca a boca, seja pela percepção dos formadores de opinião de que a novidade não os diferencia mais e, portanto, eles a abandonam. (Sterman, 2002)

Apesar dessas diversas dificuldades apresentadas na literatura, a perspectiva de explorar a aplicação dos modelos quantitativos é um caminho interessante para auxiliar nos objetivos deste trabalho. Portanto, após a revisão dos diversos aspectos da literatura sobre as implicações dos conceitos da difusão da inovação nas diversas áreas da sociedade, bem como sobre a estratégia das empresas, no próximo capítulo serão relatados os resultados das pesquisas realizadas para verificar se tais condições ocorriam nos domicílios brasileiros e, caso sejam identificados, como os resultados devem ser considerados para auxiliar as empresas a tirar proveito para melhorar seus resultados.

7- Estudo empírico – pesquisa de campo

A revisão da literatura mostrou que o processo de difusão das inovações é um padrão recorrente nas mais diversas áreas da sociedade humana e segue alguns modelos ou formas de respostas, seja o caso de uma distribuição conhecida como logística (influência mista ou interna) ou exponencial (influência externa), ambas apresentadas no capítulo sobre modelos matemáticos e que pretendem estimar a resposta dos consumidores a uma inovação.

O processo de difusão de inovações é um fenômeno que, entre outros, permite retratar a forma como a sociedade responde ao surgimento de um novo produto; logo, parece evidente que esse conceito deva ser considerado quando do processo de decisão estratégica de lançamento de uma inovação no Brasil, assim corroborando a necessidade da discussão proposta nos objetivos iniciais, que são analisar as condições propostas de “Verificar a validade de utilização de alguns dos modelos de difusão da inovação no segmento de eletrodomésticos no Brasil” e “Como a compreensão do processo de difusão de inovações pode auxiliar a estratégia de inovação das empresas no desenvolvimento de novos produtos”.

Na fase de estruturação da pesquisa, algumas restrições foram incorporadas para seguir as recomendações da literatura. (Kodama, 1995; Rogers, 2003). A primeira é o universo de pesquisa. Para efeitos de pesquisa, é necessário identificar uma abordagem que seja representativa do processo em discussão e que, ao mesmo tempo, permita testar as considerações propostas. Dessa forma, o produto ou produtos escolhidos foram aqueles considerados como uma inovação na maneira de viver das pessoas na sociedade, e alguns dos produtos que causaram essa mudança foram identificados. Outra preocupação foi decidir qual a unidade básica de pesquisa a ser estabelecida. Assim, foi escolhida a denominada unidade

domiciliar ou domicílio particular permanente ^{7.1}, que congrega as famílias, pois uma mesma família pode ter ou adquirir mais de um determinado produto, o que causaria dificuldades extras à pesquisa, além de essa informação mostrar-se desnecessária para definir quando uma inovação adentrou um domicílio pela primeira vez. O interesse da repetição de compra de um produto pelo consumidor é objeto de estudo da área do marketing e está fora dos objetivos deste trabalho. Por outro lado, a escolha do domicílio como unidade básica da pesquisa auxiliou na escolha dos produtos que poderiam ser objeto da pesquisa.

Uma outra consideração é a de que a difusão da inovação precisaria estar o mais possível distante da influência direta de políticas públicas, pois estas poderiam introduzir distorções no processo de difusão, ao interferir diretamente no processo de escolha do indivíduo. Entretanto, em alguns momentos, inovações que dependem direta ou indiretamente do poder público foram consideradas com objetivo comparativo ou ilustrativo.

A pesquisa focalizou os chamados bens duráveis em domicílios e que podem ser exemplificados pelos aparelhos de rádio, de televisão, geladeiras, máquinas de lavar roupa, microcomputadores, acesso à internet, filtros de água (o IBGE os classifica como bem durável), liquidificador, etc. Outras mudanças na forma de construir ou mudar hábitos podem ser entendidas como introdução de inovações: uso de sanitários internos, canalização interna de água, etc. Assim, alguns itens foram selecionados: a primeira escolha recaiu sobre o rádio, por ser um dos mais antigos bens elétricos presentes nos domicílios e pela forma como facilitou e permitiu às pessoas perceberem o mundo e suas atividades de lazer. A segunda escolha, por decorrência natural, foi a televisão, que alterou profundamente as

^{7.1} Entende-se que um domicílio inclui a família que nele reside, inclusive agregados, sendo necessário restringir qual o tipo de domicílio a ser explorado. Uma pesquisa junto ao IBGE mostrou que a divisão nas pesquisas se dá como domicílio particular permanente, domicílio particular improvisado e domicílio coletivo. Para efeitos do trabalho pretendido, o domicílio coletivo (que pode ser exemplificado por hotéis) pode não representar a decisão e a escolha do indivíduo. O domicílio particular improvisado, pela sua própria condição, não representa uma situação natural da sociedade. Assim, foi escolhido, como alvo da pesquisa, o domicílio particular permanente, que representa a grande maioria dos domicílios brasileiros.

atividades de lazer das pessoas, gerando uma grande e poderosa indústria. Do ponto de vista das condições de alimentação e saúde, a geladeira transformou radicalmente a forma de alimentação, seu armazenamento, bem como ocasionou uma profunda transformação na indústria alimentícia em geral. Este foi o terceiro item da pesquisa. Mas logo sobreveio a dúvida se a disponibilidade de acesso à rede de energia elétrica externa seria um fator inibidor do uso das inovações propostas inicialmente ^{7.2}, e, como consequência, foram selecionadas algumas inovações que não dependiam direta ou indiretamente da energia elétrica: o filtro de água e as instalações internas de rede de água.

Definidas as inovações que seriam objeto da pesquisa, o passo seguinte foi identificar como e se o processo ocorreu. Uma fonte natural de informações e subsídios são as pesquisas do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – sobre o comportamento e condições da população brasileira, entre os quais os Censos Demográficos Decenais, as PNAD – Pesquisa Nacional de Amostragem Domiciliar e as POF – Pesquisa de Orçamento Familiar, entre outras.

A difusão da inovação é o objeto do estudo e o alvo a ser identificado foi quando uma inovação ocorreu pela primeira vez no domicílio particular permanente e, para melhor esclarecer esse processo, a pesquisa foi estruturada em algumas etapas diferentes e complementares, de maneira a comprovar ou rejeitar a importância do estudo, permitindo responder à validade do objetivo inicial desse trabalho. Assim, foram propostas algumas etapas para esclarecer algumas questões: 1) Como ocorre (para os produtos escolhidos) o processo de difusão das inovações na sociedade brasileira e se esse processo apresenta um comportamento similar ao proposto na literatura? 2) Há diferenças entre o comportamento da população que vive em áreas urbanas e o da que vive em áreas rurais? 3) As inovações se difundem de maneira igual nas diferentes classes de renda da população? 4) As diferenças nos preços iniciais de uma inovação e preços posteriores são fatores

^{7.2} Apesar de a impressão inicial conduzir a essa leitura, isto não corresponde à verdade dos fatos, pois os dois primeiros podem ser acionados por baterias automotivas ou células solares e o último deles (a geladeira), por meio de queima de algum combustível, como o querosene.

fundamentais no processo de difusão de uma inovação? 5) Inovações diferentes apresentam padrões comuns no processo de difusão?

Para facilitar a leitura e interpretação dos resultados, sua apresentação, na medida do possível, será feita na forma gráfica. Entretanto, as tabelas de origem desses dados estão disponíveis em apêndices. Assim, o estudo iniciou com a questão 1 proposta.

7.1 – A difusão de algumas inovações nos domicílios brasileiros

O levantamento dos dados disponíveis foi, sempre que possível realizado nas fontes citadas do IBGE, acrescidos de outras fontes sempre que se fez necessário. Neste caso as fontes serão citadas ao longo do texto.

O processo de difusão de uma inovação ocorre de acordo com um parâmetro básico que é o tempo e, obviamente, um período maior auxilia a melhor identificar as etapas iniciais e a respectiva evolução. Portanto, o primeiro estágio da pesquisa foi identificar quando os itens objeto da pesquisa foram reportados em pesquisas do IBGE. O resultado encontrado: instalações de rede de água de uso interno, a partir do Censo de 1940 (por não ser um bem durável, será utilizado como parâmetro de comparação); rádios, televisores e geladeiras já foram relatados no Censo de 1960; filtros de água possuem dados a partir de 1970^{7.3}.

Assim, para responder à primeira pergunta definiu-se que seriam utilizados os dados disponíveis nos censos decenais brasileiros, ou as PNADs mais próximas aos censos que permitiriam identificar a situação apresentada. Os resultados em relação aos itens (rádios, televisores e geladeiras) estão representados nas figuras 7.1, 7.2 e 7.3 e as tabelas que os suportam, no apêndice 1.

³ A data de início da operação da televisão no Brasil é conhecida, tendo iniciado em 1950; do rádio, por volta da década de 1920/1930 e da geladeira pode ser assumido em meados de 1940. Em relação aos filtros de água e canalização interna de água, não há como determinar as datas de início de sua difusão, mesmo de maneira estimativa.

Figura 7.1 – Processo de difusão de geladeiras nos domicílios do Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

Figura 7.2 - Processo de difusão de aparelhos receptores de rádios nos domicílios do Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

Figura 7.3 – Processo de difusão de televisores nos domicílios do Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

Os formatos das distribuições de probabilidade de aquisição, ao longo do tempo, mostram-se similares àqueles identificados para as distribuições de difusão logística de uma inovação. (Mahajan e Peterson, 1985; Stermann, 2000; Rogers, 2003). Os televisores passaram por um processo de difusão mais rápida que as geladeiras, entretanto as últimas estão um pouco mais distantes da saturação, não sendo esse o caso dos rádios e dos televisores. Para os rádios, o formato da curva de difusão não pode ser visualmente identificado, porém, é possível afirmar que os outros dois casos (televisores e geladeiras) parecem atender à proposta de Lawton e Lawton (1979) em Mahajan e Peterson (1985), que é um parâmetro de difusão de 0,50 para inovações de produtos de consumo.

Uma análise da possível correlação entre o processo de difusão dos três produtos mostra que os coeficientes de correlação de Pearson são altos ^{7.4}, e uma análise feita com o SPSS mostra que os coeficientes variam entre 0,957 (rádio/geladeira),

^{7.4} As correlações encontradas devem ser aceitas apenas como indicativas, devido ao pequeno tamanho da amostra, i.e, N = 5.

0,974 (rádio/TV) até 0,995 (geladeira/TV), sendo mais significativos para a relação rádio/TV e TV/geladeira. (ver Tabela A4 do apêndice 1)

A pesquisa ainda foi realizada para os outros dois itens: filtros de água e rede interna de água e os resultados estão representados nas figuras 7.4 e 7.5.

Figura 7.4 – Processo de difusão da canalização interna de água nos domicílios particulares permanentes do Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

Figura 7.5 – Processo de difusão de filtros de água nos domicílios particulares permanentes no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

Nota: dados de 1960 são estimados e, em 1980 e 2000, não foram pesquisados filtros de água.

Os resultados mostram um comportamento de difusão correspondente aos esperados na literatura, mas nota-se que os filtros de água entraram em um processo de abandono da inovação, possivelmente pela substituição de água mineral em garrações. A quantidade oscilou durante a década de 1990, mas passou a declinar, de maneira contínua, a partir de 1996, quando esteve presente em 58,06% dos domicílios particulares permanentes, reduzindo para 51,35% em 2004, proporcionando uma redução de 13% em oito anos.

A análise da instalação de rede interna de água e dos filtros de água retrata um processo ligado ao conceito de comodidade, somado ao de saúde e higiene ^{7.5}, e que mantém um formato similar ao da distribuição logística que foi detectado para televisores e geladeiras, o que reforça que o processo de difusão de inovações é uma característica que se repete em diferentes tipos de produtos e mesmo de costumes e hábitos na sociedade (Rogers, 2003).

Os levantamentos suportam as afirmações encontradas na literatura, reforçando que, em relação a alguns produtos eletrodomésticos e outras inovações no Brasil, a situação é similar. Mas, apesar de fugir aos propósitos iniciais dessa pesquisa, surgiu a dúvida se esse fenômeno estaria restrito à unidade básica escolhida, o domicílio particular permanente e, para tanto, foi realizado um levantamento da quantidade de aparelhos celulares no Brasil e de sua difusão. Esse levantamento, diferentemente dos anteriores, procurou verificar a quantidade de unidades vendidas e em operação no país, ao longo dos anos. A base dos dados para o estudo foi a ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações, e o resultado encontrado é mostrado na figura 7.6 (ver Tabela A7 no apêndice 1).

^{7.5} A introdução do uso de água corrente nos domicílios brasileiros, bem como a de instalações sanitárias, pode ser considerada uma inovação em relação aos costumes e práticas comuns, há séculos, em nossa sociedade.

Figura 7.6 – Processo de difusão de celulares móveis em operação no Brasil. Fonte dos dados - Anatel.

O processo de crescimento apresenta características muito próximas da curva logística de difusão. O início da operação dos celulares no Brasil data de 1990 e, apesar de inicialmente haver restrições e/ou incentivos do governo em relação à política de expansão (o que pode gerar distorções no processo de difusão), nota-se que, aparentemente, o processo tomou seu curso normal de difusão natural na sociedade, a partir da privatização.

Se os celulares indicam uma situação de mercado em franca expansão, provavelmente já claramente avançando na etapa onde se concentra a maioria tardia (conforme as categorias propostas por Rogers, 2003) e correspondendo ao estágio de maturidade no ciclo de vida de um produto, por outro lado, rádios e televisores atingiram um estágio de saturação. Vê-se que, a partir de 1998, é possível detectar um decréscimo na quantidade de rádios, de acordo com as diversas PNADs, pois, em 1996, ponto máximo de difusão, 90,36% dos domicílios declararam ter este equipamento; já na PNAD de 2003, apenas 87,83% apontaram o produto. O item aparelhos receptores de rádio parece ter entrado em um estágio inverso de difusão, o abandono. O mesmo fato foi percebido com filtros

de água, pois começaram a declinar a partir de 1996, quando alcançaram 58,06% dos domicílios, e na PNAD de 2003, estavam presentes apenas em 52,60% dos domicílios. Isso mostra um fenômeno apontado por Rogers (2003), que é o processo de abandono de uma inovação e que é sugerido como um processo inverso ao da difusão. Esse interessante fenômeno de abandono de uma inovação ou produto pode ser identificado na TV preto e branco que, apesar de ter sido objeto de uma substituição por características mais atrativas (cor x preto e branco), ainda está presente em alguns dos lares no Brasil, conforme se pode ver na figura 7.7.

Figura 7.7 – Difusão de televisores preto e branco nos domicílios brasileiros acompanhado do processo de abandono deste tipo de equipamento. Fonte dos dados - IBGE.

Obs.: Por ser o objetivo meramente representativo do processo, não houve a preocupação em identificar intervalos próximos, em termos de períodos de tempo.

Apesar de não ser objeto regular das pesquisas do IBGE, o ferro elétrico estava presente em um total de 44,82% dos domicílios brasileiros em 1972, alcançando 74,34% em 1988. Um levantamento de máquinas de lavar roupa mostra que, apesar de estarem disponíveis para venda antes de 1960, atingiam somente 3,43% dos domicílios em 1972, 30,39% em 1996 e 34,49% deles em 2004. No primeiro caso, bem como no segundo, é possível perceber que o processo de

difusão está ocorrendo, mas de forma bastante mais lenta que para outros produtos como televisores e geladeiras. Isto confirma a literatura que cita que o coeficiente de difusão varia entre os diferentes tipos de inovações e, assim, nesses casos, a pesquisa feita quanto a inovações em domicílios brasileiros parece não corroborar o número proposto de 0,50 do parâmetro de difusão média proposto por Lawton e Lawton (1979) em Mahajan e Peterson (1985).^{7.6} Uma possível razão para explicar essa condição é admitir que há produtos ou inovações que têm como potencial toda a sociedade e outros que parte da sociedade não identifica seu potencial de uso e os ignorará, sendo seu universo potencial menor. Ou então, que os valores da sociedade se contrapõem e dificultam o processo de percepção de sua importância para o bem-estar ou satisfação das pessoas.

Torna-se claro que o processo de difusão, mesmo com variações no coeficiente de difusão, ocorre nos domicílios permanentes brasileiros, de maneira similar ao proposto na literatura. Mas deve-se notar que a literatura pesquisada sempre mostra os processos de difusão sem segmentar os diferentes tipos de população e, como segunda etapa da pesquisa, foi verificado se haveria diferenças entre o comportamento da população residente em áreas urbanas e o da residente em áreas rurais.^{7.7} As mesmas inovações foram verificadas e isso está relatado no item a seguir.

7.2 – A difusão das inovações nas áreas urbanas e rurais

Na segmentação em áreas urbanas e rurais, foram levantadas as curvas de difusão dos itens objeto da pesquisa, e se elas seguiam o que havia sido

^{7.6} O modelo proposto por Lawton e Lawton (1979): $\frac{dN(t)}{dt} = p^* \cdot \frac{N_0 + N(t)}{N_T + N_0} \cdot [N_T - N(t)]$; onde

p^* = parâmetro médio de difusão da inovação

N_0 = o número efetivo de adotantes iniciais (N_0 é calculado para a situação de $N(t)$ no período $t = 1$)

N_T = número total de potenciais adotantes no sistema social no período t

^{7.7} A população urbana pode ser diferenciada da população rural pelas características de proximidade e pelo aumento de atividades econômicas secundárias e terciárias.

anteriormente identificado para o Brasil como um todo. Em princípio, as curvas encontradas são similares às anteriores, conforme se vê na figura 7.9.^{7,8}, 7.10 e 7.11, notando-se apenas uma defasagem no processo de difusão, com a área urbana oferecendo uma resposta mais rápida às inovações. As curvas se mostram similares para televisores e geladeiras, mas diferente para rádios.

Figura 7.8 – Processo de difusão de aparelhos receptores de rádio no Brasil – segmentado em região urbana e rural. Fonte dos dados - IBGE.

Figura 7.9 – Processo de difusão de aparelhos de TV no Brasil – segmentado em região urbana e rural. Fonte dos dados - IBGE.

^{7,8} A pequena queda no processo de difusão que aparenta ocorrer em 1991 pode ser decorrente da mudança de metodologia do IBGE, aí introduzido, ou então, consequência da profunda perda de liquidez ocorrida na época do chamado Plano Collor.

Figura 7.10 – Processo de difusão de geladeiras no Brasil – segmentado em região urbana e rural. Fonte dos dados - IBGE.

No caso dos rádios, o processo de difusão apresentou defasagem entre as zonas urbanas e rurais, pois, se na década de 1960, já havia uma significativa penetração do rádio no meio urbano, ele estava praticamente iniciando sua difusão na zona rural, precisando de aproximadamente 20 anos para se aproximar significativamente da quantidade existente em domicílios urbanos. Considerando que o rádio deu início às suas transmissões em 1923, no Rio de Janeiro, estando presente na maioria das capitais brasileiras entre meados até o fim da década de 1930, o processo básico de difusão nas zonas urbanas tomou algo em torno de 25 a 30 anos e, na zona rural, entre 40 a 50 anos, pois, as ondas curtas já permitiam o acesso ao rádio desde a década de 1940. (Castro, 2005)^{7.9}

O levantamento foi repetido para os outros dois itens e o resultado pode ser visto nas figuras 7.9 e 7.10. Percebe-se que a defasagem se mantém entre a área urbana e a rural, repetindo o fenômeno de retardamento na difusão entre uma e outra área. Um argumento sobre essa defasagem poderia provir da demora quanto ao suprimento de energia elétrica nas áreas rurais (os três primeiros itens sob análise apresentam uma grande dependência da energia elétrica, apesar da

^{7.9} Ver Castro, Ruy. Roquete Pinto: O Homem Multidão.

possibilidade de operar estes produtos sem conexão à rede geral de energia elétrica) e, para verificar essa condição, foi identificado o processo da difusão da energia elétrica no Brasil desde 1940, mostrada na figura 7.11.

Figura 7.11 – Possibilidade de acesso dos domicílios à energia elétrica proveniente da rede geral no Brasil – segmentado em região urbana e rural. Fonte dos dados - IBGE.

Os resultados apontam na direção da importância da energia elétrica para a difusão, podendo este ser um fator impeditivo. Sem dúvida, a indisponibilidade de energia foi uma das causas a retardar a difusão nos domicílios da área rural, e nota-se que a disponibilidade de energia elétrica nos domicílios rurais sempre esteve à frente da presença de televisores ou geladeiras nos mesmos locais. Mas é interessante notar que, em determinadas épocas, o rádio se fez presente na zona rural em percentual maior que a disponibilidade de energia elétrica proveniente da rede geral (ver tabela 7.1). Mas resta a dúvida se a energia elétrica poderia ser o fator fundamental para a ocorrência do processo de difusão do tipo de produtos escolhidos.

O rádio não mostra claramente esta dependência (ver tabela 7.1) e, para comprovar se o rádio não seria um caso em particular, foi verificado o processo de difusão das outras duas inovações – a instalação e uso de rede interna canalizada

de água e os filtros de água, ambos independentes do fornecimento de eletricidade. O resultado é mostrado nas figuras 7.12 e 7.13.

Tabela 7.1 – Porcentuais de domicílios no Brasil com instalação elétrica e rádios. Fonte dos dados - IBGE.

	Brasil c/ instalação elétrica	Urbana c/ instalação elétrica Brasil	Rural c/ instalação elétrica Brasil	Brasil total rádios	Urbana c/ rádios Brasil	Rural c/ rádios Brasil
1940	16,70%	39,80%	3,10%	**	**	**
1950	24,60%	60,00%	3,60%	**	**	**
1960	38,50%	72,40%	8,40%	35,40%	61,10%	12,10%
1970	47,50%	75,50%	8,40%	58,90%	72,40%	40,10%
1980	68,50%	88,20%	21,44%	76,17%	79,08%	69,22%
1991	86,87%	97,31%	49,42%	82,69%	86,08%	70,53%
2001	96,01%	99,21%	77,65%	88,05%	89,03%	82,40%
2004	96,84%	99,58%	81,77%	87,78%	88,99%	81,15%

** dados não disponíveis.

Figura 7.12 – Difusão do uso de instalações com canalização interna de água no Brasil – segmentado em zona urbana e rural. Fonte dos dados - IBGE.

O processo encontrado na introdução de canalização interna de água reproduz um comportamento similar aos anteriormente mostrados, reforçando que a resposta da sociedade brasileira a novos produtos segue os formatos das curvas de difusão das inovações, e que há um tempo de retardamento na resposta às inovações da área rural em relação à área urbana.

Em relação aos filtros de água em domicílios permanentes, e considerando que as pesquisas disponíveis não mostram a separação entre áreas urbanas e rurais antes de 1981, optou-se por proceder ao levantamento a partir de 1981, com um intervalo de aproximadamente cinco anos. Como já apontado, os filtros de água estão em um processo de abandono da inovação. Entretanto, é interessante notar que, nesse caso, há um tempo de retardamento do início do abandono do produto na área urbana em relação à área rural, comprovando a defasagem de resposta entre essas áreas.

Figura 7.13 – Difusão e abandono de filtros de água nos domicílios permanentes no Brasil – segmentado em área urbana e rural. Fonte dos dados - IBGE.

É interessante observar que o processo de difusão apresentou respostas independentes, quando se procedeu a algum tipo de segmentação, reforçando a necessidade de a pesquisa aprofundar a questão, para melhor entender o fenômeno na sociedade brasileira. O aprofundamento poderia dar-se de diversas maneiras, e a opção foi explorar os padrões de difusão nas diferentes classes de rendas, se obedeceria a padrões comuns de difusão e se esses padrões se

repetiam para diferentes tipos de produtos. Os resultados são mostrados no próximo item do capítulo.

7.3 – A difusão das inovações em diferentes classes de renda

Identificado que há diferenças nas formas de resposta a inovações, quando se segmenta a população em área urbana e área rural, tema esse não discutido na literatura revista, uma dúvida surgiu: o processo de difusão de uma inovação apresenta características e respostas comuns, quando se comparam diferentes classes de renda domiciliar no Brasil?

Na literatura pesquisada não foram encontrados estudos sobre como o processo de difusão ocorre, quando se trata de diferentes classes de renda. Segundo Rogers (2003), um dos mecanismos que auxilia no processo de difusão de uma inovação são as condições de homofilia (identidade de valores e conhecimento), e entre os que dificultam o processo estão as de heterofilia (diferenças de valores e conhecimento). Sabe-se que entre as diversas condições que separam as pessoas nas diferentes classes de renda estão valores e nível de escolaridade, podendo se presumir que haja uma condição de homofilia dentro das mesmas classes de renda, e de heterofilia entre diferentes classes de renda. Nota-se que, aqui no Brasil, o nível de renda está correlacionado ao nível de escolaridade (IBGE, 2004a).

Segundo o IBGE, o Brasil foi um dos primeiros países a pesquisar classes de renda, criando uma base histórica dessa variável e possibilitando analisar a população sob essa ótica. Isso permitiu que se aprofundassem os trabalhos, mas daí surgiu uma dificuldade extra, pois nem todos esses dados estavam disponíveis nos documentos impressos e disponíveis do IBGE, sendo necessário que a pesquisa se aprofundasse nos microdados (conjunto bruto dos resultados das entrevistas realizadas). Esta análise foi feita com o suporte do software SPSS, versão 11.0.

Nesse estágio, o estudo iniciou pelos televisores, anteriormente identificado como o item que apresenta o maior grau de penetração nos domicílios brasileiros. Os resultados são mostrados na figura 7.14.

Figura 7.14 – Difusão de televisores nos domicílios no Brasil, separado por diferentes classes de renda. Fonte dos dados - IBGE.

Feitas as divisões de percentuais pelas diferentes classes de renda, alguns aspectos chamaram a atenção:

- 1º. O processo de difusão de televisores no Brasil não seguiu o mesmo tipo de distribuição para diferentes classes de renda, isto é, para as camadas de mais alta renda, o processo de resposta à inovação parece seguir uma curva típica de influência externa (Mahajan e Peterson, 1985), indicando um processo de comunicação interpessoal de pequeno impacto na decisão, o que não ocorreu nas camadas de mais baixa renda, onde o processo de comunicação interpessoal parece estar fortemente presente, observando uma distribuição de influência interna ou de influência mista.
- 2º. As curvas de difusão se mostraram diferentes para classes de renda distintas, entretanto, o processo de difusão está presente em todas elas. Se no caso das classes de mais alta renda (acima de 10 salários mínimos), os

televisores já estavam presentes em torno de 86% dos domicílios em 1972, nos domicílios de mais baixa renda (até um salário mínimo), na mesma época, representavam um percentual de 5,5%. Em 2003, o percentual do item nos domicílios com renda até um salário mínimo já representava algo em torno de 70%, enquanto, na faixa de renda entre um a dois salários mínimos, já estavam presentes em 85% deles.

3º. A televisão começou a operar no Brasil, em São Paulo, em 1950, e demorou em torno de 15 a 25 anos para estar presente em todas as principais cidades no país, e atingir potencialmente todos os que detêm a maior parcela de rendimentos. Ainda assim, o processo demorou por volta de 50 anos para atingir uma parcela significativa (superior a 2/3) da camada de rendimento mais baixo.

Como havia sido anteriormente identificado que os televisores preto e branco estão em processo final de abandono, foi retomada a questão de como esse processo teria ocorrido nas diferentes camadas de renda, conforme a figura 7.15.

Figura 7.15 – Abandono da TV preto e branco pelas diferentes classes de renda de domicílios no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

Assim como as classes de renda assumem um produto com um grau de retardamento em relação ao que ocorre nas classes de renda mais alta, no caso do abandono, o fenômeno se repete. Isso poderia ser resultado das diferenças de poder aquisitivo e potencial possibilidade de compra do novo bem. Percebe-se que os televisores preto e branco passavam por um processo de difusão nas classes de renda mais baixa, enquanto já era claro que estavam sendo abandonados pelas camadas de renda mais alta, mas o processo de crescimento se inverte, mesmo nas classes de menor poder aquisitivo e o abandono do produto tem início. Essa constatação reforça a leitura de que há diferentes comportamentos entre condições econômicas, culturais e comportamentais diferentes.

Mas o fenômeno poderia ser entendido como restrito ao produto televisores, e outras análises mostraram que um comportamento similar ocorria para as demais inovações objeto da pesquisa. As figuras 7.16 e 7.17 mostram o processo de difusão para rádios e geladeiras.

difusão de geladeiras por classe de renda no Brasil

Figura 7.16 – Difusão de geladeiras nos domicílios no Brasil, separado por diferentes classes de renda. Fonte dos dados - IBGE.

Figura 7.17 – Difusão de aparelhos de rádio nos domicílios no Brasil, separado por diferentes classes de renda. Fonte dos dados - IBGE.

Figura 7.18 – Difusão de canalização interna de água nos domicílios no Brasil, separado por diferentes classes de renda. Fonte dos dados - IBGE.

Figura 7.19 – Difusão e abandono do filtro de água nos domicílios no Brasil, por classe de renda. Fonte dos dados - IBGE.

Os comentários feitos inicialmente para os televisores se repetem para as demais inovações, e algumas conclusões podem ser assumidas:

- as inovações atingem mais rapidamente as classes de renda com maior poder aquisitivo;
- maior o poder aquisitivo, mais rápida a adesão à inovação, reforçando a existência de um tipo de resposta no formato exponencial para essas classes, isto é, o formato da curva de resposta é mais condizente com o modelo de influência externa puro;
- menor o poder aquisitivo analisado pelas classes de renda em salários mínimos vigentes à época, mais a curva se aproxima da curva de influência interna ou mista, ou seja, mais tende a se aproximar do fenômeno de convencimento pelos pares ou por suas atitudes.

Aqui novamente se percebe que o processo de abandono está ocorrendo com os filtros de água. Iniciou pelas classes de renda mais altas e foi se propagando às

demais, conforme se vê na figura 7.19. Isso reforça o processo de adoção de uma inovação como um fenômeno social, isto é, a sociedade cria regras e as difunde como uma forma de conduta.

Na difusão de canalização interna de água, mostrado na figura 7.18, o processo se repete e confirma um padrão de comportamento anteriormente verificado. Também aqui se identifica que, em torno de 1995, há uma alteração brusca na expansão da difusão, a qual logo em seguida é retomada. Esta ocorrência fica bem representada nos televisores, nas geladeiras e nas canalizações internas de água e, procurando entender melhor o que estaria ocorrendo, foi realizado um levantamento dos percentuais das diferentes classes de renda em relação ao total de domicílios, e esse resultado está mostrado na figura 7.20.

Figura 7.20 – Proporção das diferentes classes de renda em salários mínimos em relação ao número total de domicílios no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

Uma primeira leitura é pouco esclarecedora, entretanto, se percebe que, no período, houve uma rápida migração dos domicílios de classe de renda mais baixa para faixas mais altas e isso suporta a leitura que, ao subirem de categoria de

renda, em um curto prazo de tempo, os domicílios carreguem seu menor índice de inovações e contaminem os níveis mais altos. Essa situação somente parece não surgir nos aparelhos de rádio, mas, nessa época, praticamente todas as categorias já estavam próximas da saturação. Apesar dessa momentânea retração no processo de difusão, ela é imediatamente retomada em todas as classes de renda de menor poder aquisitivo.

A segmentação da população reforçou a existência de diferenças nas formas de resposta das diversas categorias de renda, demonstrando que a representação das curvas de difusão geral, na sociedade, apenas mostra a tendência média. A leitura segmentada da sociedade abre uma nova fonte de informação para uma empresa ao elaborar sua estratégia de inovação de um produto. Pode-se depreender dos gráficos que uma inovação é aceita na forma exponencial pela mais alta classe de renda, permitindo que o processo possa ser antecipado para as demais camadas. Esta afirmação será objeto de comprovação adiante.

Há uma percepção geral de que os produtos ficam mais baratos ao longo do tempo, permitindo que as classes de renda de menor poder aquisitivo possam adquiri-lo, e indicando que a difusão de uma inovação possa ser fortemente influenciada pelo fator preço. Em sendo essa presunção verdadeira, deve-se aceitar que o processo de difusão ocorre nas condições verificadas como consequência da espera da redução dos preços pelas camadas de renda mais baixa. Assim, a seqüência da pesquisa procurou esclarecer se esse fato realmente ocorria e qual a sua intensidade. Esta a discussão no próximo item.

7.4 - A evolução do preço de varejo das inovações

A primeira etapa dessa parte da pesquisa identificou como proceder a um levantamento dos preços de produtos, ao longo de diversos anos. Ficou definido que, para se ter uma razoável compatibilidade com as datas de pesquisa feitas pelo IBGE, seriam levantados os preços, do mês de setembro, de diversos

produtos de uso domiciliar. A pesquisa foi feita em jornais e suas respectivas propagandas e resultados estão listados no apêndice 2. Para efeitos de comparação, definiu-se que os preços seriam atualizados pelo índice de correção da FIPE-SP e pela quantidade de salários mínimos vigentes na época. A pesquisa ainda foi restrita aos meses de setembro de cada decênio, isto é, na mesma época de cada censo decenal, dos anos de 1960, 1970, 1980, 1990, 2000 e aos meses de novembro/dezembro de 2005. Foram pesquisados os jornais “O Estado de São Paulo” e “Folha de São Paulo” e, para os anos de 2000 e 2005, alguns encartes de empresas colocadas em jornais ou distribuídas ao público, além de, em 2005, também terem sido pesquisados preços pela internet. As pesquisas às fontes escritas foram efetuadas, em grande parte, nas hemerotecas da Biblioteca Municipal Mário de Andrade de São Paulo e no Arquivo do Estado de São Paulo. Foi adotada uma estratégia tomando-se como base a proposta por Sabóia (1983).

Apesar do senso comum, os preços das inovações de uso domiciliar não sofreram grandes alterações nos seus valores de venda, ao longo das décadas, exceção feita a 1990, onde a alta inflação não permitiu uma referência clara. Nos outros períodos, inclusive na época atual, os preços em quantidades de salários mínimos são próximos, e, como o que interessa a esse estudo é o momento da primeira aquisição de uma inovação para um domicílio, o valor que importa é o menor valor encontrado para um bem durável (quando o indivíduo poderia comprar). Os seis menores valores para compra encontrados nos anúncios podem ser vistos nas tabelas 7.2 a 7.7; os demais preços encontram-se no apêndice 2.

Tabela 7.2 – Preços de geladeiras desde 1960.

ano preço	preço de geladeiras em quantidades de salários mínimos					
	1960	1970	1980	1990	2000	2005
I	1,82	2,51	2,36	3,88	2,58	2,56
II	2,48	2,67	2,57	4,06	2,77	2,80
III	2,69	3,19	2,58	4,11	3,30	2,80
IV	2,91	3,50	2,65	4,11	3,30	2,86
V	3,11	3,62	2,89	4,28	3,64	3,00
VI	3,11	3,62	2,89	4,38	3,64	3,33

Conforme se vê na tabela 7.2, as geladeiras mantiveram seu preço ao longo do tempo e, assim, não foi qualquer tipo de redução de preços ao longo do tempo

que permitiu ou incentivou o processo de sua difusão. Na tabela 7.3, identifica-se que os ferros elétricos já foram mais baratos que o são atualmente. Os televisores (tabela 7.4) mantêm um padrão próximo ao das geladeiras e o mesmo ocorre com os fogões a gás (tabela 7.6). A única exceção encontrada está na tabela 7.7, em relação às máquinas de lavar roupa, mas isto talvez seja decorrente da pequena quantidade de publicações de preços encontradas nos primeiros períodos de pesquisa.

Tabela 7.3 – Preços de ferros elétricos desde 1960.

preço de ferro elétrico em quantidades de salários mínimos						
ano preço	1960	1970	1980	1990	2000	2005
I	0,03	0,04	0,08	0,35	0,10	0,13
II	0,03	0,04	0,08	0,35	0,11	0,14
III	--	0,05	0,19	0,36	0,13	0,17
IV	--	0,10	--	0,37	0,16	0,20
V	--	0,32	--	0,38	0,25	0,26
VI	--	0,32	--	0,53	0,27	0,26

Tabela 7.4 – Preços de televisores desde 1960.

preço de televisores em quantidades de salários mínimos						
Ano preço	1960	1970	1980	1990	2000	2005
I	2,08	2,13	2,09	3,45	1,56	1,90
II	2,58	2,67	2,17	4,13	1,61	2,00
III	3,00	3,19	2,21	4,54	1,61	2,00
IV	3,49	3,20	2,21	6,42	1,61	2,00
V	3,61	3,46	2,21	6,92	1,61	2,13
VI	3,85	3,47	2,46	6,92	1,65	2,33

Tabela 7.5 – Preços de aparelhos de rádio desde 1960.

Preços de rádios em quantidades de salários mínimos						
Ano preço	1960	1970	1980	1990	2000	2005*
I	0,33	0,18	0,36	0,63	0,08	
II	0,34	0,26	0,41	0,71	0,12	
III	0,38	0,32	0,43	0,72	0,12	
IV	0,38	0,37	0,55	0,81	0,12	
V	0,42	0,42		1,07	0,13	
VI	0,42	0,48		1,12	0,14	

* em 2005 é difícil separar um rádio de outros itens do qual ele é parte.

Tabela 7.6 – Preços de fogões a gás desde 1960.

Preços de fogões em quantidades de salários mínimos						
Ano preço	1960	1970	1980	1990	2000	2005
I	0,44	0,42	1,20	1,95	0,85	0,63
II	0,99	0,48	1,30	1,98	0,99	1,06
III	0,99	0,64	1,83	1,98	1,38	1,30
IV	1,00	0,80	2,17	2,28	1,38	1,33
V	1,04	1,07	2,41	2,28	1,44	1,99
VI	1,13	1,22	2,41	2,30	1,49	2,00

A constatação de que os preços, em quantidades de salários mínimos, mantêm valores relativamente próximos em períodos de 10 anos (exceção a 1990), não comprova a hipótese de que a redução de preços foi um fator de incentivo à difusão dessas inovações nos domicílios brasileiros. Para alguns dos produtos listados (exceção talvez à máquina de lavar roupa), os preços hoje praticados são até maiores que em 1960, quando não havia decorrido muito tempo do início do processo de difusão. Um secador de cabelo (apesar de ter sido identificado apenas um item em setembro de 1960) custava o equivalente a 0,33 salários mínimos, em 1980 entre 0,41 a 0,53 salários mínimos, sendo seu preço em 2005 entre 0,10 a 0,63 salários mínimos. Um liquidificador custava em 1960 o equivalente a 0,26 salários mínimos, em 1970 - 0,14 salários mínimos, em 1980 - 0,27 salários mínimos, em 1990 - 0,39 salários mínimos, em 2000 - 0,30 salários mínimos e em 2005 pode ser encontrado pelo equivalente a 0,13 salários mínimos.

Tabela 7.7 – Preços de máquinas de lavar roupa desde 1960.

Preços de máq. lav. roupa – quantidades de salários mínimos						
Ano preço	1960	1970	1980	1990	2000	2005
I	5,56	4,01	3,01	7,41	1,71	2,66
II	5,63	4,11	3,61	8,55	1,85	2,66
III	6,23	4,54	5,85	8,55	1,85	3,63
IV	6,47	4,80	5,90	8,55	2,90	3,73
V		5,07	10,12	9,06	3,57	4,00
VI		5,34		9,56	3,57	4,33

Estendendo a comparação para os demais preços listados no apêndice 2, vê-se que o fenômeno se repete para os demais bens duráveis de uso doméstico, e aqui

poderia surgir uma dúvida sobre se o responsável pela diferença seriam os valores nominais do salário mínimo em relação a seu valor presente e, assim, foi elaborada a figura 7.21, que mostra a evolução do salário mínimo tendo como base sua atualização pelo IPC-SP FIPE e o INPC. O que se vê nesse período é que o salário mínimo sofreu intensas e repentinas oscilações, o que corrobora a tese de que o processo de difusão de uma inovação apresenta certo grau de descolamento da situação econômica vivida. Tomando-se como base o índice IPC-SP FIPE, percebe-se que o salário mínimo, depois de cair, vem mostrando uma ligeira evolução positiva ao longo dos últimos 30 anos, o que pode justificar, em parte, que o valor dos bens duráveis de uso domiciliar seja menor em salários mínimos, mas que não consegue justificar que atualmente a diferença seja tão significativa a ponto de incentivar a compra. Um ponto a ressaltar é que, apesar das diferenças apresentadas pelos dois índices, as tendências são comuns, o que reforça certa independência da difusão em relação ao potencial de compra. A variação do salário mínimo não apóia a variação registrada na difusão de algumas inovações no período 1995-96, o que suporta a leitura anteriormente feita, quando da discussão do problema.

Figura 7.21 – Evolução do salário mínimo brasileiro desde 1959 corrigido pelo IPC-SP FIPE e INPC do IBGE (a partir de 1979). Fonte dos valores do salário mínimo – Ministério do Trabalho.

Retomando as tabelas de preços, apesar de o valor do salário mínimo ter atingido um de seus menores patamares em torno de 1970, muitos bens também apresentam os patamares mais baixos de preços nesse período. Por outro lado, períodos de crise devem afetar a compra de produtos novos, e é reconhecido que o Brasil atravessou períodos de maior retração econômica nos períodos 1981-1983 e 1990-1992, que deveriam afetar a compra de produtos novos.

Assim, para melhor compreender o impacto do fenômeno, foi retomado o estudo do processo de difusão das geladeiras com um grau de detalhamento maior que o anteriormente apresentado, conforme pode ser visto na figura 7.22.^{7.10} Apesar de pequenas oscilações, conforme se percebe, o processo não sofre interrupções significativas em seu crescimento.^{7.11}

Figura 7.22 – Processo de difusão das geladeiras nos domicílios particulares permanentes brasileiros – detalhamento ano a ano. Fonte dos dados - IBGE.

^{7.10} Como no ano de 1994, o IBGE não realizou nenhuma pesquisa de domicílios, o índice foi assumido por meio de interpolação simples, média aritmética do ano anterior e posterior.

^{7.11} Aqui deve-se anotar que, no censo de 1991, houve a constatação de uma acentuada redução no crescimento populacional que vinha sendo projetado, portanto, implicando uma forte redução nos índices de correção de expectativas. Esta correção ficou em torno de 4% para menos, o que afetou a quantidade de domicílios e outros, contribuindo para a aparente redução na difusão. Fonte dos dados - IBGE. A pequena oscilação em 1995 já foi anteriormente analisada.

Outro ponto a ser analisado é a correlação entre as difusões identificadas para as inovações analisadas. Essa comparação foi feita entre os diferentes produtos, e também entre classes de renda dentro do mesmo produto, e é objeto de discussão do próximo item.

7.5 – Correlações do processo de difusão

A pergunta se os processos de difusão das inovações nos domicílios brasileiros seguem tendências similares para classes de renda similares pode ser respondida, procedendo-se a uma análise estatística das possíveis correlações entre as diferentes distribuições encontradas. Esse estudo retomou a variação encontrada na quantidade porcentual de domicílios brasileiros, em termos da aceitação de determinadas inovações, conseguindo identificar, a partir dos dados disponíveis pelo IBGE, uma série composta por 19 períodos, que foram a base para os estudos de correlação realizados com o apoio do software SPSS 11.0, software estatístico de análise de dados. Além da verificação do índice r de correlação de Pearson, e para evitar a possibilidade de um erro tipo I, as correlações encontradas foram submetidas ao método de Bonferroni (Kreyszig, 1970; Berenson e Levine, 1999; Pestana e Gageiro, 2000; Green e Salkind, 2003; Walld, 2003). A hipótese H_0 afirma que não seriam encontradas correlações entre a difusão das diversas inovações e as classes de renda; como consequência, a hipótese H_1 , afirma que há correlação entre a difusão das diversas inovações e as difusões ocorridas nas diferentes classes de renda. O resultado completo das análises está disponível no apêndice 3.

A primeira análise explorou as cinco inovações escolhidas na pesquisa e suas eventuais correlações, ficando comprovada forte correlação para todos os itens, com um grau médio de correlação na difusão entre geladeiras / filtros de água (correlação 0,664 para $p = 0,01$) e televisores / filtros de água (correlação 0,690 para $p = 0,01$). Esse primeiro resultado reforça a hipótese inicial de que os processos de difusão ocorrem nos domicílios brasileiros, apresentando tendências

comuns, portanto, devem ser considerados como um fator importante na estratégia de inovação de uma empresa.

A análise do processo de difusão prosseguiu para cada uma das inovações estudadas e os resultados encontrados encontram-se listados na tabela 7.8.

Tabela 7.8 – Análise do processo de difusão de diferentes inovações nos domicílios permanentes do Brasil em classes de renda distintas.

Inovação	Análise	Valores das correlações mais fracas e nível de significância p	observações
Geladeiras	Grande correlação entre as cinco camadas de renda e em relação ao processo de difusão total, exceção feita às classes de renda até 1 SM e 1 até 2 SM em relação à classe de renda de mais de 10 SM*.	A correlação entre classe de renda até 1 SM e mais de 10 SM é igual a 0,764 ($p = 0,0001425$) e entre classe de renda 1 até 2 SM e mais de 10 SM é igual a 0,768 ($p = 0,0001234$), o que pode ser assumido como uma correlação de grau médio ou não existente.	Os resultados vêm reforçar que o processo de difusão entre diferentes camadas de renda difere entre si, ao menos para alguns produtos. Isto remete a que deve ser necessário analisar diferentes estratégias, complementares ou não, para uma inovação.
Filtros de água	Encontra-se correlação entre a difusão nas camadas acima de 5 SM, e entre as classes inferiores a 5 SM.	Apesar da existência de correlação na difusão entre as três classes inferiores de renda, ela é mais moderada entre as classes 2 a 5 SM e até 1 SM ($p = 0,0001380$)	Os filtros de água mostram um comportamento diferenciado no tocante à difusão, percebendo-se claramente uma segmentação. Inovações deste tipo requerem estratégias diferenciadas.
Rádios	Todas as classes de renda mostram grande correlação nas distribuições de difusão, somente reduzindo um pouco à medida que se distanciam as camadas de renda.	Não é identificada correlação de grau médio.	Os rádios, uma das primeiras inovações a entrar de forma impactante nos domicílios brasileiros, mudando a relação do indivíduo com o mundo, aponta para um processo de difusão que ocorre de forma similar há mais de 70 anos.
Televisores	Nota-se que a classe de renda acima de 10 SM apresenta um comportamento ligeiramente diferenciado, mas mantendo um forte nível de correlação com as demais classes de renda	Não encontrado.	Na análise de televisores, nota-se uma pequena indicação de que os comportamentos de difusão podem ser diferentes entre as diferentes classes de renda.

Canalização interna de água	Todas as classes de renda mostram uma forte correlação.	Não encontrado.	O processo parece indicar aqui um processo de difusão de influência mista. Todas as classes de renda apresentam comportamentos similares.
Freezer	Todas as classes de renda mostram uma forte correlação.	Não encontrado.	O único ponto a ser ressaltado é que uma análise mais cuidadosa mostra uma tendência de as curvas se diferenciarem à medida que se afastam as classes de renda. Uma comparação da difusão de geladeiras e de freezer mostrou uma correlação forte, como seria de se esperar.

*SM – salários mínimos vigentes.

Finalmente, foi verificada a correlação existente entre diferentes produtos na mesma classe de renda, e os resultados estão relatados na tabela 7.9.

Tabela 7.9 – Análise do processo de difusão das diferentes inovações nos domicílios permanentes do Brasil em uma mesma classe de renda.

Classes de renda em SM*	Análise	Valores das correlações mais fracas e nível de significância p	observações
Até 1 SM	Nesta faixa de classe de renda, as curvas de difusão se mostram bastante similares e as correlações bastante intensas. A pior correlação encontrada filtro de água / geladeiras, com coeficiente de correlação r de Pearson é de 0,738, com um nível de significância $p = 0,0003110$.	Não encontrado.	Isso denota um comportamento mais padrão nas respostas a inovações. Esse comportamento indica certo padrão na difusão da inovação e deve auxiliar na definição de estratégias para aumentar o sucesso de uma inovação
1 a 2 SM	Não parece haver correlação entre filtros de água e os demais itens. Isso já demonstra uma tendência de que a forma de resposta dessa classe pode se diferenciar dependendo do item. Entretanto, a correlação é forte entre os demais itens, reforçando um determinado comportamento padrão.	A correlação tende a ser mais moderada entre canalização interna de água e filtros de água (correlação 0,721 e $p = 0,0004962$).	Apesar de já apresentar certa mudança em um determinado item, nos demais a correlação do processo de difusão é intensa, podendo oferecer oportunidades na definição da estratégia da inovação.

2 a 5 SM	Quase o mesmo apontado para a classe de renda anterior, apenas mostrando que em nenhum momento há correlação no processo de difusão dos filtros de água e dos demais itens.	Não encontrado.	Mesmo do anterior, apenas podendo-se acrescentar que as diferenças nas respostas das classes de renda existem quanto à difusão de diferentes inovações nos domicílios no Brasil.
5 a 10 SM	Idem anterior.	Não encontrado.	Aqui pode se acrescentar àquilo que foi colocado para a classe de renda anterior é que já se pode perceber um processo de abandono dos filtros de água por esta classe, mostrando também que a difusão do processo de abandono se propaga entre camadas diferentes de renda, assim como no processo de adoção.
Acima de 10SM	Apesar de o processo de abandono do uso de filtros de água, nessa classe de renda e na anterior, terem iniciado na mesma época, ele é mais intenso aqui, indicando sua posição de referência para as demais.	Não encontrado.	Aqui pode ser identificado um comportamento mais autônomo desta classe de renda, que parece ser mais sensível a fatores externos quando da difusão das inovações. Em termos de estratégia de inovação, esta categoria mostra-se importante, por orientar a postura das demais, mas por outro lado, parece fugir a padrões de resposta comuns a diferentes itens. Como afirmado, aparenta ser mais sensível aos processos de difusão externos.

*SM – salários mínimos vigentes.

Conclui-se que há correlação nos diferentes processos de difusão de inovações nos domicílios particulares, entretanto, percebe-se que as velocidades e as formas das curvas de difusão mudam quando se estratificam em diferentes classes de renda, indicando que as faixas superiores de renda apresentam respostas diferenciadas para diferentes inovações e, nas classes de menor poder aquisitivo, um padrão mais constante. Em termos de importância na definição de uma estratégia de negócio de inovar para uma empresa, isso implica na necessidade da incorporação dessa variável no conjunto de itens a serem avaliados quando do estudo da viabilidade e sucesso de um novo produto.

Tendo verificado que os processos de difusão apresentam grandes similaridades, portanto, podendo confirmar que há padrões identificáveis entre diferentes itens novos que adentram um domicílio, restou, ainda, confirmar se o processo de difusão verificado corresponde aos propostos pelos modelos teóricos. Este foi o objeto de estudo da última análise feita.

7.6 – Analisando o conjunto de dados

Como já inferido anteriormente as curvas encontradas a partir dos dados encontrados apresentam um aceitável grau de similaridade visual com aqueles propostos pelos modelos teóricos, principalmente em relação à classe de renda de maior poder aquisitivo (acima de 10 SM) e as curvas propostas no modelo de difusão externa (Costa Neto, 1977). Há de se considerar que os dados disponíveis representam uma tendência final de difusão, portanto, já se aproximando dos níveis de saturação.

Por não ser possível garantir que a exponencial seria a melhor distribuição a representar os dados encontrados, foi realizado o teste não paramétrico de aderência conhecido como teste K-S ou Kolmogorov-Smirnov, com a hipótese H_0 em que é aceita a aderência à exponencial e H_1 rejeitando a hipótese. O teste utilizou o SPSS, tomando como base o número de domicílios que ainda não haviam adquirido o bem (ou seja, equivalente a 1 - número de adotantes encontrados). (Kreyszig, 1970; Siegel, 1975; Costa Neto, 1977; Peters e Summers, 1978; Conover, 1980; Barr, 2001; Green e Salkind, 2003). Os resultados do teste são mostrados na tabela 7.10.

Tabela 7.10 – Teste K-S para geladeiras e televisores em relação à distribuição exponencial.

Teste K-S para aqueles que não adquiriram o item no tempo t

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		ainda não adquiriram tv > 10 SM	ainda não adquiriram gelad > 10 SM
N		19	19
Exponential parameter. ^{a,b}	Mean	,02166677266359	,01781113445759
Most Extreme	Absolute	,206	,177
Differences	Positive	,096	,149
	Negative	-,206	-,177
Kolmogorov-Smirnov Z		,900	,770
Asymp. Sig. (2-tailed)		,393	,584

a. Test Distribution is Exponential.

b. Calculated from data.

Os resultados são mostrados na tabela 7.10, com as seguintes condições: aceitar H_0 para um nível crítico $\alpha = 0,05$ de significância, cujo valor crítico no teste K-S, para $N = 19$, corresponde a 0,301 (Kreyszig, 1970; Costa Neto, 1977) ou aceitar H_1 (rejeitar a distribuição proposta) para valores maiores que o crítico. Nos dois casos se aceita H_0 , confirmando que as distribuições representam uma exponencial. Isso confirma que há uma preponderância entre os novos adquirentes de uma inovação nas classes de renda superior a 10 SM, em responderem de acordo com o modelo de influência externa.

A etapa seguinte foi verificar qual a curva que melhor estimaria as curvas representativas das amostras obtidas, sendo aplicado o método dos mínimos quadrados (Kreyszig, 1970; Costa Neto, 1977; Peter e Summers, 1978; Hair e outros, 1998; Berenson, Levine e Krehbiel, 2002; Green e Salkind, 2003). As análises foram realizadas no software SPSS e estão representadas nas figuras 7.23 a 7.27 para geladeiras e 7.28 a 7.32 para televisores. Como se vê a curva que melhor estima a resposta das classes de renda acima de 10 SM é a exponencial e os valores de R^2 são respectivamente: 0,819 para geladeiras e 0,919 para televisores. (ver tabela 7.11).

Figura 7.23 – Ajuste de curva por reta da função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.

Figura 7.24 – Ajuste de curva pela exponencial para função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.

Figura 7.25 – Ajuste de curva por polinômio de segundo grau para função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.

Figura 7.26 – Ajuste de curva por polinômio de terceiro grau para função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.

Figura 7.27 – Ajuste de curva pela curva S para função de difusão de geladeiras, renda acima de 10 SM.

Figura 7.28 – Ajuste de curva por reta da função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.

Figura 7.29 – Ajuste de curva pela exponencial para função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.

Figura 7.30 – Ajuste de curva por polinômio de segundo grau para função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.

Figura 7.31 – Ajuste de curva por polinômio de terceiro grau para função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.

Figura 7.32 – Ajuste de curva pela curva S para função de difusão de televisores, renda acima de 10 SM.

Tabela 7.11 – R² para ajuste de tendência de curvas pelo método dos mínimos quadrados para televisores e geladeiras.

Independente: Tempo

Dependente	Mth	Rsq	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
DIFTVS	LIN	,548	17	20,60	,000	,0544	-,0033		
DIFTVS	QUA	,753	16	24,36	,000	,0831	-,0115	,0004	
DIFTVS	CUB	,850	15	28,44	,000	,1107	-,0261	,0022	-6,E-05
DIFTVS	S	,719	17	43,44	,000	-4,8150	3,1680		
DIFTVS	EXP	,919	17	192,09	,000	,0623	-,1448		
DIFGELS	LIN	,484	17	15,95	,001	,0422	-,0024		
DIFGELS	QUA	,654	16	15,09	,000	,0629	-,0084	,0003	
DIFGELS	CUB	,784	15	18,20	,000	,0881	-,0218	,0019	-5,E-05
DIFGELS	S	,665	17	33,79	,000	-4,9231	2,9100		
DIFGELS	EXP	,819	17	76,93	,000	,0462	-,1305		

Procedidas as análises de ajuste de tendência das curvas e das distribuições dos dados encontrados, pode-se afirmar que para classes de domicílios com renda superior a 10 salários mínimos, a forma preponderante de resposta dessa camada da população apresenta uma resposta que tende ao modelo de difusão externa, ou seja, para essa camada a influência da propaganda e de outros meios externos de comunicação (revista, jornais etc.) podem ser assumidos como preponderantes. Como a resposta a inovações de acordo com o modelo externo apresenta um crescimento mais rápido que os demais modelos (logístico ou difusão interna e misto), essa constatação pode ser utilizada como uma referência às tendências que serão seguidas pelas diversas camadas da população. Isso, de alguma forma, justifica o senso comum da influência dos formadores de opinião sobre o restante da população.

Analisados diversos aspectos do processo de difusão de inovações nos domicílios particulares permanentes no Brasil; não tendo sido encontrado nenhuma referência na literatura pesquisada quanto às diferenças nas curvas de difusão das diferentes classes de renda; ficando comprovado que os processos de difusão ocorrem mais rapidamente nas classes de renda de maior poder aquisitivo; que o processo de transmissão flui para as camadas de renda imediatamente inferior; que o processo de difusão nas camadas de renda inferior parece seguir uma curva de influência interna ou mista e que as camadas de renda mais alta seguem uma

curva de influência externa, o próximo passo do trabalho é o de propor um modelo que possa representar o que ocorre auxiliando as empresas na evolução das compras de uma inovação destinada a domicílios no Brasil. Isso será discutido no próximo capítulo.

8- O modelo proposto

A partir da pesquisa na literatura e, como resultado das conclusões obtidas na pesquisa de campo, bem como em metodologias e modelos mostrados anteriormente, neste capítulo será proposto um modelo que possa representar o fenômeno de difusão das inovações nos domicílios permanentes brasileiros. A literatura básica que orientou a proposta tem como referência Scheuing e Johnson, 1989; Fredericks e Salter (1998); Schiffman e Kanuk (2000); Rogers (2003). Mas, antes, será analisada a participação de diversos *stakeholders* no processo de inovar.

Moore (1991 e 1995) em Boyd e Mason (1999) afirma que é importante que as empresas compreendam a postura dos diversos tipos de consumidores em relação a uma determinada inovação e que se estruturam para tal, oferecendo o produto de acordo com o estágio em que ele se encontra no ciclo de vida. Isso reforça os cuidados em relação ao projeto da manufatura (particularmente na condição *“production ramp-up”*, segundo Terwiesch e Bohn, 2001) e, também, como gerenciar o processo de difusão da inovação, de maneira a otimizar os recursos disponíveis na empresa ou a expansão do negócio. Problemas decorrentes de um lançamento em que haja uma procura maior que a capacidade instalada para resposta ao volume desejado podem ser tão problemáticos para uma empresa, quanto o caso de uma procura ser muito menor que o investimento feito onde o retorno financeiro pode ser frustrado.

Cooper, Edgett e Kleinschmidt (2004b) encontraram que a disponibilidade de recursos para as quatro principais áreas envolvidas no processo de desenvolvimento e sucesso de mercado de novos produtos – vendas, marketing, manufatura e operações e P&D e engenharia – não é igual, sendo que a escassez de recursos está ligada às demais áreas que não a área de P&D e Engenharia. Este pode ser um fator de limitação no correto dimensionamento das interfaces. Os autores afirmam que “os negócios devem olhar cuidadosamente para os recursos disponíveis a vendas e marketing

voltados ao desenvolvimento de novos produtos. Sérias deficiências foram aqui detectadas, o que pode explicar fraquezas em várias das atividades de marketing / vendas, voz do consumidor e dados de mercado, bem como a qualidade das informações de mercado.”

Com base na literatura, entende-se que as interfaces importantes para um correto desenvolvimento de um novo produto são: (Rosenau, Jr. e Moran, 1993; Dolan, 1993; Thomas, 1993; Shtub, Bard e Globerson, 1994; Bruce e Biemans, 1995; Wilson, Kennedy e Trammell, 1996; Utterback, 1996; Deschamps e Nayak, 1997; Nonaka e Takeuchi, 1997; Shiba, Graham e Walden, 1997; John e Storey, 1998; Verizer Jr., 1998; Ozer, 1999; Debackere, 1999; Rimoli, 2001; Keeling, 2002; Juran, 2002; Palácios e González, 2002; Lee e O'Connor, 2003; Prasnikar e Skelj, 2005)

- Interface com função marketing – entrada das informações e necessidades do mercado, o tradutor da voz do consumidor, bem como a saída quando da disponibilização do produto para o mercado; portanto, é um elo vital para o correto desenvolvimento de um novo produto;

- Função P&D – responsável pela criação de novos produtos / serviços ou pela modificação dos existentes, procurando antecipar-se às necessidades futuras do mercado e dos consumidores. Aqui cabe uma distinção em relação à atividade Pesquisa e a atividade Desenvolvimento, sendo que a primeira tem um trabalho interno, mais voltado a olhar o futuro, e a segunda tem como obrigação aplicar o que é proposto na primeira fase. A fase de desenvolvimento é a ponte entre a pesquisa e a engenharia. Por ser responsável, junto com a engenharia, pelas especificações e pela transformação da idéia em um produto ou serviço real, é fundamental para o sucesso de um novo produto;

- Interface com função produção – análise das conseqüências em relação aos equipamentos e pessoal que serão utilizados, aí incluídos *lay-out* e arranjo físico, são aqui consideradas;

- **Interface com função sistemas de informação** – cada vez mais os sistemas de informação são fundamentais em qualquer operação como suporte e como facilitador e a análise de seu impacto nas operações deve ser considerada nas etapas iniciais;

- **Interface com função contábil–financeira** – o aspecto “custo” é um condicionante básico, imposto por vários dos *stakeholders* envolvidos (acionistas, mercado e fornecedores), principalmente devido aos ciclos de vida mais curtos dos produtos e a pressões por custos baixos, para permitir a competitividade (Terwiesch e Bohn, 2001);

- **Interface com função legal e meio ambiente** – responsável pelos aspectos legais e os impactos que o produto causará ao meio ambiente, estando ambos entrelaçados de certa forma e, portanto, considerados juntos;

- **Interface com função logística** – toda organização moderna opera em um sistema horizontal, ou seja, é parte de uma cadeia de suprimentos, e da qual é dependente, podendo interferir mais ou menos intensamente na consecução dos objetivos dessa cadeia. Essa função é muito importante para o sucesso de um novo produto, inclusive em relação ao processo de difusão da inovação, pela ação no coeficiente de influência externa.

Aqui se procura compreender como ocorre o processo interno em uma empresa para o desenvolvimento de um novo produto e seu lançamento, e isso está representado na figura 8.1. Esses aspectos influenciam a estratégia de uma empresa para inovar, pois, considerar apenas fatores externos pode implicar uma visão restrita das variáveis que atuam no processo decisório.

Figura 8.1 – Análise do processo de desenvolvimento de um novo produto / serviço

A fig. 8.1 mostra que os fatores internos que influenciam a estratégia e a operação de inovar são influenciados por diversos *stakeholders*. Começando pela área de P&D, nota-se que várias condições auxiliam ou dificultam o processo de criação de um novo produto, como experiências anteriores, sucessos ou fracassos, valores culturais da empresa e subcultura específica da área de P&D (Daft, 2002), além da capacidade da organização existente para processar a inovação, e esses são fatores que influenciam a estratégia de inovar (Browning, Deyst e Eppinger, 2002). Também influenciam o processo de inovar as diversas áreas colocadas como interfaces entre a área de P&D e a manufatura, pois várias soluções podem ser incentivadas ou abortadas nesse momento, como se vê na posição de tais interfaces mostradas na figura 8.1. Superadas as necessidades e idiossincrasias das funções de interface mostradas, o processo entra em estágio mais operacional, onde são detalhadas as idéias e propostas e realizados testes de viabilidade (Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2002a; Cooper, Edgett e Kleinschmidt, 2002b). Em particular, a análise do processo interno mostrado explora, de forma um pouco mais detalhada, a interface marketing, pois a literatura citada, em geral, atribui a ela o canal de contato com o consumidor. Seu papel é compreender o mercado e transmitir às demais áreas o que foi encontrado. Este papel permite que o marketing tenha uma grande influência na estratégia de inovar da empresa (Antill, 1988; Anderson e Narus, 1998).

Na seqüência da análise daquilo que influencia a estratégia de inovar em uma empresa e, ainda, com base na literatura anteriormente citada, pode-se afirmar que um outro importante fator é a compreensão do processo decisório de um consumidor, em aceitá-la ou rejeitá-la, e que inclui diversos fatores listados a seguir.

- **Necessidades declaradas** – os clientes especificam o que o vêem, o que percebem, dentro de seu conhecimento do produto; as pesquisas, muitas vezes, limitam-se a solicitar a confirmação do que foi anteriormente estabelecido como importante ou significativo (Levitt, 1990), e isso conduz à necessidade de se compreender que a manifestação dos desejos do cliente, além da limitação natural de

expressão dos termos técnicos e em linguagem técnica, adiciona-se o fato de que os clientes, em geral, revelam o que lhes é concreto. Exemplo: os clientes solicitam um automóvel, uma TV, uma pintura de uma casa.

- **Necessidades reais** – o que é informado pelos clientes nem sempre é o que eles realmente precisam ou procuram e, portanto, há uma imperiosa necessidade de tradução de suas necessidades declaradas em reais, de maneira a traduzir aquilo que verdadeiramente foi afirmado e que se encontra por trás do que foi registrado. O diagrama de árvore, uma das novas ferramentas da qualidade, é de boa utilidade para tal processo. (Mizuno, 1988). Exemplo: os clientes desejam uma forma de transporte ou mostrar seu status no caso de um automóvel, o objetivo de uma TV é a possibilidade de entretenimento variado, uma pintura de uma casa é a aparência agradável, a beleza.
- **Necessidades percebidas** – os clientes desejam outros resultados além dos que são, em geral, percebidos pelas empresas, isto é, uma roupa não é comprada somente para a proteção do corpo, mas por uma série de outros fatores pessoais e psicológicos; um produto defeituoso pode não valer nada, entretanto, o mesmo produto, se percebido como raro, pode alcançar altos valores. Perceber características especiais e não necessariamente manifestadas por um cliente pode significar um produto com alto valor agregado aos olhos dos clientes. (Brown, 2001).
- **Necessidades culturais** – fatores culturais podem ser limitantes nas declarações dos desejos dos clientes, ou impedindo que eles percebam determinados aspectos ou então impedindo sua manifestação sobre o tema. (Rogers, 2003). Os fatores culturais também podem marcar a importância dos valores, de maneira diferente entre diferentes grupos. (Rapaille, 2001).
- **Necessidades atribuídas a usos inesperados** – envolvem aspectos de segurança, de clareza do real potencial do produto, o que muitas vezes

não é percebido pelo cliente, ou pior, pode induzir o cliente a ações não projetadas. Exemplo seria o uso da chave de fenda para inúmeros outros usos que não o parafusar.

- **Necessidade de aprendizagem** – entre os diversos fatores apontados, o desconhecimento de um produto é um limite natural à sua compra. Essa necessidade implica esclarecer e reduzir o risco do novo para os clientes. Isto pode ser feito pela propaganda, mas não somente por ela, que pode ter efeitos contrários. Ocorre também pelo processo natural da divulgação, conhecida pelo processo de divulgação boca-a-boca, ou de simples imitação. Os estudos sobre a difusão da inovação discutem este aspecto, bem como seus modelos. (Gegan-Paxton e outros, 2002; Rogers, 2003; Tellis, Stremersch e Yin 2003).

Há diversas variáveis que precisam ser consideradas pelas empresas na decisão de inovar, mas uma delas é o processo de aprendizagem e de conhecimento que induz uma pessoa a experimentar um novo produto e, segundo a literatura sobre difusão da inovação, de repassar, de maneira consciente ou não, esta leitura aos demais integrantes da sociedade. Por outro lado, a literatura afirma que, de acordo com as categorias propostas por Rogers (2003), os adotantes iniciais têm obtido ganhos significativos (Benston e outros, 2003). Identificar rapidamente uma inovação é um fator de vantagem competitiva também para o cliente. Portanto, conhecer como o processo de difusão se dá e quais as categorias de pessoas que primeiro o percebem pode ser importante para uma empresa, ao fornecer condições de pesquisar esses clientes e deles obter informações para adequar melhor um produto. Como os clientes que primeiro percebem uma inovação, muitas vezes, são mais bem-sucedidos, seu reforço em procurar e adotar novidades será maior (Ram e Jung, 1994). Há de se recordar que a reação não esperada dos consumidores é a responsável por muitos fracassos das empresas, ou mesmo de sucessos inesperados. (Drucker, 2000)

Assim, conhecer o potencial consumidor é fundamental para o sucesso de uma operação, e é importante aprofundar esse conhecimento, compreendendo

como um determinado produto, após aceito pela sociedade, passa por um processo de difusão que possa ser conhecido ou ao menos antecipado em suas linhas gerais. O reconhecimento das formas de difusão, em suas diferentes categorias, seja pelo entendimento, mesmo empírico, de como ele ocorre, pode auxiliar a empresa em seu negócio. A literatura é afirmativa em suas conclusões de que o processo de difusão de uma inovação segue determinados padrões de resposta, e que um produto qualquer precisa de tempo para atingir os diversos potenciais compradores. Ignorar sua existência, quando da decisão de inovar, pode causar transtornos ou até fracassos às empresas.

Os estudos de campo realizados (apresentados no capítulo 7) mostraram que essa disposição existe no processo de difusão de inovações nos domicílios permanentes particulares do Brasil. Uma inovação irrompe, inicialmente, nas camadas de mais alta renda (que faz o papel dos inovadores proposto por Rogers, 2003) e se propaga para as demais, sendo que a descontinuidade ou substituição de uma inovação segue o mesmo caminho. É interessante notar que, da mesma maneira proposta por Rogers quanto às cinco categorias de adotantes de uma inovação (inovadores, adotantes iniciais, maioria inicial, maioria tardia e retardatários), que compõem a principal parcela de cada fase do ciclo de vida de um produto, a divisão em cinco classes de renda permitiu reproduzir um processo similar, em relação à quantidade de produtos comercializados pela primeira vez, onde a classe de mais alta renda participa mais intensamente na fase inicial, seguida pelas demais, e a classe de menor renda participa com mais intensidade nas fases mais tardias do ciclo correspondente. Essa leitura permite propor um modelo que represente a condição do processo de difusão por classes de renda, que é mostrado na figura 8.2, e será seguido por outro, que mostra o impacto na estratégia de uma empresa, pois a forma como é identificada a difusão nas diversas classes de renda deve auxiliar na revisão da estratégia do produto pela empresa.

Figura 8.2 – Como ocorre o processo de difusão das inovações nas diferentes classes de renda, tendo a classe de renda mais alta como referência.

A classe de renda mais alta procura as informações que suportam sua decisão de inovar em sua experiência pessoal: com outros produtos similares (sob seu ponto de vista), em informações externas de cunho não-pessoal (revistas, Internet, etc.) e na propaganda. Um dos fatores a estimular tal ação é seu potencial financeiro que permite assumir riscos (assim como é apontado por Rogers para a categoria inovadores). Despertado o interesse pela inovação, inicia-se a fase de experimentação e avaliação do novo produto: para a condição de aceitação do novo produto, há um reforço positivo que auxilia na deflagração do processo de difusão; em caso contrário, a inovação é abandonada (conforme previsto por Rogers em seu modelo) e o processo de difusão é atenuado. O abandono pode se dar por várias razões, entre elas pelo surgimento de produtos substitutos. Isto pode ocorrer a qualquer momento (ver o processo de difusão dos filtros de água no Brasil, onde, mesmo com a presença em torno de 83% nos domicílios de classe de renda mais alta, assim que esta categoria iniciou o processo de abandono, foi seguida, de forma

defasada no tempo, pelas demais, atingindo, assim, níveis menores de saturação (a classe de renda entre 5 a 10 salários mínimos somente atingiu um pico de 68% e a de renda entre 2 a 5 salários mínimos, um pico de posse deste bem durável de 57%). É interessante notar que o rádio, apesar de também estar em um processo de abandono, atingiu valores de participação bem mais altos. Isso demonstra que não há um valor padrão de saturação e que ela depende de outras variáveis.

Quando o processo de difusão é disparado em um momento inicial pela classe de mais alta renda, ele se propaga às demais, nas seguintes condições: proximidade física da população (diferença na difusão das áreas urbanas e rurais) e acesso à informação e comparação (diferença na difusão entre classes de renda em estados mais distantes dos principais centros urbanos, portanto, menos atingidos pela propaganda e informação inicial, conforme verificação feita entre o processo de difusão em São Paulo, entre os maiores IDH – índice de desenvolvimento humano – do Brasil e Alagoas, entre os menores IDH. Ver apêndice 5).

Entender o processo de demanda de um novo produto em suas diversas fases do ciclo de vida pode ser vital para o sucesso de uma inovação, portanto, um conhecimento importante na definição e ajuste da estratégia da empresa; assim, foi proposto o modelo mostrado na figura 8.3.

Figura 8.3 – Revisão da estratégia de inovação por uma empresa.

A partir do monitoramento do comportamento de aceitação da classe de mais alta renda, a empresa pode projetar sua estratégia futura estimando o parâmetro de difusão do produto, a partir do que ocorreu com um produto similar (ver processo de difusão de geladeiras e freezer estudado no capítulo 7). Isso permite que a empresa antecipe suas ações em dois casos: caso o processo apresente tendência positiva, reavaliar a estratégia de manufatura, logística e marketing, readequando-a, se necessário; caso o processo apresente tendência negativa, reavaliar o projeto, introduzindo alterações ou alterando a divulgação por meio de propaganda ou outros meios, ou ambos, ou abandonando o produto, ou forçando sua substituição.

O modelo proposto mostra que as empresas têm um indicador interessante para auxiliar suas decisões, isto é, ficou demonstrado que o comportamento das classes de renda mais alta mostra as tendências que serão seguidas pelas outras classes de renda, permitindo às empresas anteciparem suas estratégias de negócio. Esse indicador é de mais fácil obtenção que a tentativa de identificar os inovadores em uma população e monitorá-los, pois pessoas podem ter atitudes de inovadores para determinadas inovações e não para outras. Dividir em classes de renda para análise do comportamento do processo de difusão torna a ação mais fácil, pois esta condição é historicamente monitorada pelas pesquisas de marketing. Uma empresa, ao

verificar a mudança de tendência na aquisição de uma inovação pelas classes de renda mais alta e sabendo que há defasagem para as demais classes, terá mais tempo para decidir suas ações.

9- Conclusões e recomendações

O trabalho permitiu reforçar que os estudos sobre difusão das inovações podem auxiliar as empresas a obter mais um indicador para apoiá-las em suas decisões estratégicas. Atualmente os períodos entre o surgimento de uma inovação pura (novos produtos decorrentes de inovações que criam novas categorias de produtos) ou de inovações radicais (novos produtos decorrentes de inovações descontínuas ou de inovações multidisciplinares) sejam cada vez mais curtos, o tempo de substituição por novas gerações também está se reduzindo, o que impõe, às empresas, a necessidade de encontrar diferentes caminhos para o sucesso de suas decisões estratégicas em relação a essas inovações, incluindo como e quando substituí-las. Uma empresa pode preferir manter-se em um mercado, mesmo que um determinado grupo social comece a abandonar seu produto, mas isso implicará no reconhecimento de que sua estratégia deverá mudar, seja alterando canais de marketing, de comercialização, seja introduzindo alterações específicas e que atendam melhor aos grupos sociais que ainda demonstram interesse pelo produto. É mais fácil para uma empresa monitorar o comportamento de alguns grupos sociais do que acompanhar o de toda a sociedade, assim podendo decidir melhor sobre a extensão do investimento necessário no negócio e se este pode ou não ser vantajoso. Tais decisões são difíceis, e ter ferramentas que as auxiliem nesse processo decisório é de grande importância para seu sucesso. Portanto, conseguir projeções futuras tendo como base situações presentes, por meio do acompanhamento diferenciado de algumas das respostas de um determinado grupo social, pode ser uma ferramenta que facilita a decisão estratégica das empresas.

O trabalho mostrou que, ao menos para a difusão de bens duráveis e outras disposições que ocorrem em um domicílio particular permanente no Brasil, é possível identificar a existência de algum tipo de comportamento que se repete entre diferentes segmentos da sociedade. Identificar estes comportamentos pode auxiliar a empresa em suas decisões.

Alguns critérios foram perseguidos: inicialmente foi utilizada como referência a principal obra no tema, *Diffusion of Innovations* de Everett Rogers e, a partir daí, foram localizadas outras publicações e artigos; em seguida, conforme se vê nas referências bibliográficas, diversas áreas do conhecimento foram exploradas, de maneira a reunir diversas visões existentes sobre o assunto. Desse ponto em diante, foi delineado o processo de pesquisa. Uma vez que o tempo é um dos fatores básicos a ser considerado na difusão das inovações, necessariamente seria preciso pesquisar as ocorrências, ao longo do tempo e na sociedade, pois a difusão de inovações somente faz sentido quando referida a reações de pessoas. A pesquisa deveria ser direcionada para bancos de dados confiáveis e que oferecessem confiabilidade em seus valores. Em uma primeira fase, foi possível perceber que, dentre as empresas contatadas, dados históricos da forma e com a confiabilidade necessária não estavam disponíveis. Na etapa seguinte, foi procurado o banco de dados resultante das diversas pesquisas realizadas pelo IBGE, que atenderam às expectativas em uma fase inicial. Entretanto, quando do aprofundamento das análises, as respostas não eram todas obtidas na documentação disponível e, assim, foi necessário pesquisar na base de dados “bruta” das pesquisas do IBGE, denominados micro dados. A análise foi realizada com o auxílio de um software específico de estatística denominado SPSS, e muitos dos valores mostrados nesse trabalho foram daí retirado, possibilitando a criação de uma série de dados que permitiram estudos confirmatórios das propostas iniciais, com base em análise estatística de correlações de Pearson. A utilização de outras ferramentas e técnicas estatísticas se fez necessária para comprovação de afirmações feitas, sendo utilizados o método de Kolmogorov-Smirnov e dos mínimos quadráticos.

Dessa forma foi possível a constatação de alguns pontos principais que se pretende possam auxiliar as empresas e futuras pesquisas::

- os itens estudados seguiram sempre um padrão de resposta que de alguma forma refletem as propostas das teorias sobre difusão das inovações, reforçando a importância que tais aspectos sejam efetivamente incorporados quando da análise de mercados, volume de vendas esperado ao longo do tempo e consequentemente da definição da estratégia de um negócio;

- quando levantados os processos de difusão de algumas inovações no Brasil, ao longo das últimas décadas, a resposta esperada pela teoria se confirmou, conforme se pode ver nas curvas mostradas no capítulo 7 e tabelas mostradas no apêndice 1;
- as análises e estudos sobre difusão das inovações pouco exploram processos de segmentação da sociedade, dando indicações que o fenômeno de difusão ocorre de forma igual em toda ela, apenas dependendo de condições genéricas de homofilia e heterofilia, ligadas a alguns dos requisitos sociais relatados por Rogers, fatores estes difíceis de serem identificados. Isto não se mostrou verdadeiro quando do levantamento nos dados disponíveis analisados. Entendendo-se que um dos fatores que proporcionam a heterofilia está na diferença social, correlacionada fortemente à diferença de renda, constatou-se que grupos situados em diferentes classes de renda responderam de forma diferente aos estímulos de uma inovação, conforme constatado em 7.3. Isto permite uma análise diferenciada de como ocorre o processo;
- a segmentação da difusão na área urbana e rural, entre diferentes classes de renda (capítulo 7) e entre estados com diferentes IDHM (apêndice 5), permitiu identificar o retardo na adoção ou no abandono de uma determinada inovação, possibilitando assim indicar que a resposta a uma inovação: se propaga entre classes de renda, iniciando pela de mais alta renda; inicia e se propaga mais rapidamente na área urbana que na área rural; inicia e se propaga mais rapidamente em condições de IDHM mais alto;
- as análises e testes de aderência das curvas de distribuição encontradas apontam que as classes de renda mais alta apresentam respostas mais próximas de um processo de influência externa e que as de menor renda a processos de influência mista ou interna;
- dessa forma é possível verificar que há espaço para um modelo descritivo do processo o qual permitiria que o monitoramento das classes de renda mais alta fosse um indicador presente do futuro comportamento das demais classes de renda (ver capítulo 8), inclusive na intensidade da difusão (ver curvas de difusão apresentadas no capítulo 7);
- ao pesquisar a evolução dos preços dos itens pesquisados ao longo de 45 anos (ver item 7.4), identificou que os preços se mantiveram relativamente constantes ao longo do período, referenciados em quantidade de salários

mínimos, e que o preço não foi uma variável de forte influência no processo de difusão;

- finalmente o trabalho apontou para possíveis padrões de comportamento da sociedade brasileira quando do surgimento de inovações, as quais devidamente exploradas permitiriam suportar melhor os processos estratégicos decisórios nas empresas.

Há de se ressaltar que o estudo não tratou do potencial de recompra ou substituição da mesma inovação durante seu ciclo de vida, mas sim da primeira entrada de uma inovação em um domicílio. Por outro lado, é possível assumir que o acompanhamento do processo de difusão aponta tendências comuns entre diferentes itens em um domicílio. O modelo proposto deve auxiliar as empresas na identificação dessas tendências, permitindo que elas se antecipem às mudanças futuras, pois as camadas de renda inferiores, em quantidade de pessoas e domicílios (até 2 SM representavam 32,1% da população em 2004), são em número bem maior do que das classes mais altas (acima de 10 SM representavam 11,4% do total em 2004).

Quanto às possíveis extensões decorrentes desse trabalho, vê-se a necessidade de um aprofundamento nos comportamentos dos domicílios em diferentes regiões do país, seja por meio da comparação da escolaridade com a difusão das inovações (IBGE, 2004a), seja pela localização geográfica ou outros fatores socioeconômicos, confirmando ou não os resultados aqui encontrados. Também pode ser interessante realizar estudos de aplicação de análises de regressão, de forma a procurar modelar, matematicamente, a resposta da sociedade na variável domicílios, além de confirmar ou não se os modelos aplicáveis correspondem àqueles hoje existentes. Uma linha de pesquisa interessante seria aprofundar estudos sobre a evolução dos preços ao longo do tempo, atualizados de maneira a correlacionar se as mudanças de preços são decorrentes de estratégias empresariais claras e definidas. Finalmente, estudos que mostrem se há prevalência de determinados tipos de inovações sobre outras, quanto ao nível de saturação na difusão, podem mostrar-se úteis para orientar as empresas em suas estratégias.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 ADAMS, Richard J. Innovation types: configurations of attributes as a basis for innovation classification. In: 11th International Product Development Management Conference, part 2, p. 1-19, June 20-22, 2004, Dublin, Ireland. **Proceedings European Institute for Advanced Studies in Management – EIASM**: The University of Dublin – Trinity College, 2004.
- 2 AKHAVEIN, Jalal; FRAME, W. Scott e WHITE, Lawrence J. The diffusion of financial innovations: an examination of the adoption of small business credit scoring by large banking organizations. **Journal of Business**, v. 78, nº 2, 2005.
- 3 ALBA, Joseph W. e HUTCHINSON, J. Wesley. Dimensions of Consumer Expertise. **Journal of Consumer Research**, v. 13, p. 411-54, March, 1987.
- 4 ALKEMADE, Floortje e CASTALDI, Carolina. Strategies for the diffusion of innovations on social networks. **Computational Economics**, v. 25, p. 3-23, 2005.
- 5 AMIDON, Debra M. **The Innovation SuperHighway: Harnessing Intellectual Capital for Collaborative Advantage**. Woburn: Elsevier, 2003.
- 6 AGGARWAL, Praveen; CHA, Taihoon e WILEMON, David. Barriers to the adoption of really-new products and the role of surrogate buyers. **Journal of Consumer Marketing**, v. 15, nº 4, p. 358-71, 1998.
- 7 ANDERSON, James C. e NARUS, James A. Business marketing : understand what your customers value. **Harvard Business Review**, v. 76, nº 6, November-December, 1998.
- 8 ANTIL, John H. New product or service adoption: when does it happen? **The Journal of Consumer Marketing**, v. 5, nº 2, Spring, 1988.
- 9 BABBAR, Sunil; BEHARA, Ravi e WHITE, Edna. Mapping product usability. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, nº 10, p. 1071-89, 2002.
- 10 BARR, Stewart. **Quantitative data analysis for geographers using SPSS**. 2001. Disponível em: <http://www.projects.ex.ac.uk/ebrg/SPSS%20Handbook%202004.doc> . Acessado em janeiro/2005.

- 11 BEMOWSKI, Karen. Codes, cultural archetypes, and the collective cultural unconscious. **Quality Progress**, v. 28, n.º 1, p. 33-6, Jan, 1995. (a)
- 12 _____. What makes american teams tick? **Quality Progress**, v. 28, n.º 1, p. 39-43, Jan, 1995. (b)
- 13 _____. Americans' nostalgic affair with loyalty. **Quality Progress**, v. 29, n.º 2. p. 33-6, Feb, 1996.
- 14 BENSTON, George e outros. Bank capital structure, regulatory capital, and securities innovations. **Journal of Money, Credit, and Banking**, v. 35, nº 3, p. 301-22, June, 2003.
- 15 BERENSON, Mark L. e LEVINE, David M. **Basic business statistics: concepts and applications**. 7th ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, 1999.
- 16 _____.; _____ e Krehbiel, Timothy C. **Basic business statistics: concepts and applications**. 8th ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, 2002.
- 17 BERTHON, Pierre; HULBERT, James Mac e PITT, Leyland. Innovation or customer orientation? An empirical investigation. **European Journal of Marketing**, v. 38, nº 9/10, p. 1065-90, 2004.
- 18 BERTRAND, J. Will e FRANSOO, Jan C. Operations management research methodologies using quantitative modeling. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, nº 2, p. 241-264, 2002.
- 19 BLAU, Gary E. et all. Managing a portfolio of interdependent new product candidates in the pharmaceutical industry. **The Journal of Product Innovation Management**, v. 24, nº 4, p. 227-45, 2004.
- 20 BLACKMORE, Susan. The power of memes. **Scientific American**, v. 283, nº 4, p. 64-73, Oct, 2000.
- 21 BONOMA, Thomas V. Case research in marketing: opportunities, problems, and a process. **Journal of Marketing Research**, v. 22, nº 2, p. 199-208, May, 1985.
- 22 BOULDING, WILLIAM e outros A dynamic process model of service quality: from expectations to behavioral intentions. **Journal of Marketing Research**, v. 30, p. 7-27, Feb, 1993.
- 23 BOYD, Thomas C. e MASON, Charlotte H. The link between attractiveness of "extrabrand" attributes and the adoption of innovations. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 27, nº 3, p. 306-19, Summer, 1999.

- 24 BRAUN-LA TOUR, Kathryn A. e LA TOUR, Michael S. Transforming consumer experience. **Journal of Advertising**, v. 34, nº 3, p. 19-30, Fall, 2005.
- 25 BROWN, Stephen. Torment your customers (they'll love it). **Harvard Business Review**, v. 79, nº 9, p. 82-8, October, 2001.
- 26 BROWNING, Tyson R.; DEYST, John J. e EPPINGER, Steven D. Adding value in product development by creating information and reducing risk. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 49, nº 4, p. 443-58, November, 2002.
- 27 BRUCE, Margaret e BIEMANS, Win G. **Product development: meeting the challenge of the design-marketing interface**. Chichester: John Wiley & Sons, 1995.
- 28 BUXEY, Geoff. Strategies in an era of global competition. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 20, nº 9, p. 997-1016, 2000.
- 29 CASTELLACI, Fulvio e outros. Advances and challenges in innovation studies. **Journal of Economic Issues**, v. 39, nº 1, p. 91-121, March, 2005.
- 30 CASTRO, Ruy. **Roquete Pinto: o homem multidão**. Brasília: MEC, 2005. Disponível em <http://www.radiomec.com.br/roquettepinto/ohomemmultidao.asp#inicio> . Acessado em 15/11/2005. Formato HTML.
- 31 CATANIA, A. Charles. **Aprendizagem: comportamento, linguagem e cognição**. 4^a ed., Porto Alegre, Artes Médicas, 1999.
- 32 CAVUSGIL, S. Tamer; CALANTONE, Roger J. e ZHAO, Yushan. Tacit knowledge transfer and firm innovation capability. **Journal of Business & Industrial Marketing**, Bradford, v. 18, nº 1, p. 6-21, 2003.
- 33 CHAKRAVARTY, Sugato e DUBINSKY, Alan. Individual investors' reactions to decimalization: Innovation diffusion in financial markets. **Journal of Economic Psychology**, v. 26, nº 1, p. 89–103, february, 2005. Elsevier.
- 34 CHAKRAVORTY, Bhaskar. The new rules for bringing innovations to market. Boston: **Harvard Business Review**, v. 82, n 3, p. 58- , March, 2004.
- 35 CHANDON, Pierre, MORWITZ, Vicki G. e REINARTZ, Werner J. The short- and long-term effects of measuring intent to repurchase. **Journal of Consumer Research**, v. 31, nº 3, p. 566-72, Dec, 2004.

- 36 CHURCHILL Jr., Gilbert A. e PETER, J. Paul. **Marketing: criando valor para o cliente**. 2ª ed., São Paulo: Saraiva, 2000.
- 37 CLARK, Kim B. e FUJIMOTO, Takahiro. **Product development performance: strategy, organization and management in the world auto industry**. Boston: Harvard Business School Press, 1991.
- 38 COLLARD, Mark; SHENNAN, Stephen, TEHRANI e Jamshid. Branching, blending, and the evolution of cultural similarities and differences among human populations. **Evolution and Human Behavior**, em publicação, 2005.
- 39 CONCHAR, Margy P. e outros. An integrated framework for the conceptualization of consumers' perceived-risk processing. **Academy of Marketing Science Journal**, v. 32, nº 4, p. 418-36, Fall, 2004.
- 40 CONDE, Enar R. e RUÍZ, Francisco José M. The distribution model in the diffusion of innovations: a comparison of different European countries. **European Journal of Innovation Management**, v. 4, nº 1, p. 6-19, 2001.
- 41 CONOVER, W. J. **Practical nonparametric statistics**. 2nd ed., New York: John Wiley & Sons, 1980.
- 42 COOPER, Robert G. Doing it right. **Ivey Business Journal**, v. 64, nº 6, p. 54-60, Jul/Aug, 2000.
- 43 COOPER, Robert G.; EDGETT, Scott J. e KLEINSCHMIDT, Elko J. Optimizing the stage-gate process: What best-practice companies do – I. **Research Technology Management**, v. 45, nº 5, p. 25-7, Sep/Oct, 2002 (a).
- 44 _____. Optimizing the stage-gate process: What best-practice companies do – II. **Research Technology Management**, v. 45, nº 6, p. 43-9, Nov/Dec, 2002 (b).
- 45 _____. Benchmarking best NPD practices – I. **Research Technology Management**, v. 47, nº 1, p. 31-43, Jan/Feb, 2004 (a).
- 46 _____. Benchmarking best NPD practices – II. **Research Technology Management**, v. 47, nº 2, p. 50-9, Mai/Jun, 2004 (b).
- 47 _____. Benchmarking best NPD practices – III. **Research Technology Management**, v. 47, nº 5, p. 43-55, Nov/Dec, 2004 (c).

- 48 CORRÊA, Henrique e CAON, Mauro. **Gestão de serviços**. São Paulo: Atlas, 2002.
- 49 COSTA, Sérgio E. G. **Desenvolvimento de uma abordagem estratégica para a seleção de tecnologias avançadas de manufatura – AMT**. 2003. 261 p. Tese (Doutorado em Engenharia) – Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- 50 COSTA NETO, Pedro Luiz de. **Estatística**. São Paulo: Edgard Blücher, 1977.
- 51 CRESWEL, John W. **Research design: qualitative & quantitative approaches**. Thousand Oaks: Sage, 1994.
- 52 DAFT, Richard L. **Organizações: Teoria e projeto**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2002.
- 53 DANAHER, Peter J.; HERDIE, Bruce G. e PUTSIS Jr., William P. Marketing-mix variables and the diffusion of successive generations of a technological innovation. **Journal of Marketing Research**, v. 38, nº 4, p. 501-14, November, 2001.
- 54 DATTA, Sumit e MUKHERJEE, S. J. Developing a risk management matrix for effective project planning – an empirical study. **Project Management Journal – PMI**, v. 32, nº 2, p. 45-57, 2001.
- 55 DAVIES-COOPER, Rachel e JONES, Tim. The interfaces between design and other key functions in product development. In: BRUCE, Margaret e BIEMANS, Wim G. **Product development: meeting the challenge of the design-marketing interface**. Chichester: John Wiley & Sons, 1995.
- 56 DEBACKERE, Koenraad. **Technologies to develop technology**. Antwerpen: Maklu, 1999.
- 57 DEFFUANT, Guillaume; HUET, Sylvie e AMBLARD, Frédéric. An individual-based model of innovation diffusion mixing social value and individual benefit. **The American Journal of Sociology**, v. 110, nº 4, p. 1041-69, Jan, 2005.
- 58 DE NEGRI, João Alberto; SALERNO, Mário S e CASTRO, Antonio B.. Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras. In.: DE NEGRI, João Alberto e SALERNO, Mário S. **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: IPEA. Org.: João Alberto de Negri e Mário Sérgio Salerno, 2005.

- 59 DEROÏAN, Frédéric. Formation of social networks and diffusion of innovations. **Research Policy**, v. 31, p. 835-46, 2002.
- 60 DESCHAMPS, Jean-Philippe e NAYAK, P. Ranganath. **Produtos irresistíveis: como operacionalizar um fluxo perfeito de produtos do produtor ao consumidor**. São Paulo: Makron Books, 1997.
- 61 DOLAN, Robert J. **Managing the new product development process: cases and notes**. Reading: Addison-Wesley, 1993.
- 62 DRUCKER, Peter F. **Inovação e espírito empreendedor – entrepreneurship**. 6ª ed., São Paulo: Pioneira, 2000.
- 63 DUBOIS, Bernard. **Compreender o consumidor**. Lisboa, Publicações Dom Quixote, 1993.
- 64 ENGEL, James F.; BLACKWELL, Roger D. e MINIARD, Paul W. **Comportamento do consumidor**. 8ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- 65 EVANS, Joel R. e BERMAN, Barry. **Marketing**. 7th ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, 1997.
- 66 FAGERBERG, Jan. Schumpeter and the revival of evolutionary economics: an appraisal of the literature. **Journal of Evolutionary Economics**, v. 13, nº 2, p. 125-59, April, 2003.
- 67 FOSTER, Joseph A; GOLDER, Peter N e TELLIS, Gerard J. Predicting Sales Takeoff for Whirlpool's New Personal Valet. **Marketing Science**, v. 23, nº 2, p. 182-5, Spring, 2004.
- 68 FREDERICKS, Joan O. e SALTER, James M. What does your customer really want? **Quality Progress**, v. 31, nº 1, Jan, 1998.
- 69 FROEHLE, Craig M. e outros. Antecedents of new service development effectiveness: an exploratory examination of strategic operations choices. **Journal of Service Research**, v. 3, nº 1, p. 3-17, Aug, 2000.
- 70 GAITHER, Norman e FRAZIER, Greg. **Administração da produção e operações**. 8ª ed., São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2002.
- 71 GARDNER, Howard; KORNHABER, Mindy L. e WAKE, Warren K. **Inteligência: múltiplas perspectivas**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- 72 GEORGIU, Stelios N. Syntectics: A problem-solving tool for educational leaders. **The International Journal of Educational Management**, v. 8, nº 2, p. 5-10, 1994.

- 73 GOLDER, Peter N. e TELLIS, Gerard J. Will it ever fly? Modeling the takeoff of really new consumer durables. **Marketing Science**, v. 16, nº 3, p. 256-70, Summer, 1997.
- 74 GOFFIN, Keith e NEW, Colin. Customer support and new product development: An exploratory study. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 21, nº 3, p. 275-301, 2001.
- 75 GOPALAKRISHNAN, Shanti e DAMANPOUR, Fariborz. The impact of organizational context on innovation adoption in commercial banks. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 47, nº 1, p. 14-25, February, 2000.
- 76 GREEN, Samuel B. e SALKIND, Neil J. **Using SPSS for Windows and Macintosh: analyzing and understanding data**. 3rd. ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, 2003.
- 77 GREGAN-PAXTON, Jennifer e outros. "So that's what that is": examining the impact of analogy on consumers' knowledge development for really new products. **Psychology & Marketing**, v. 19, nº 6, p. 533-50, Jun, 2002.
- 78 GURLEY, Todd; LIN, Spencer e BALLOU, Steve. Consumer decision process modeling: how leaders can better understand buyers' choices. **Strategy & Leadership**, v. 33, nº 3, p. 30-40, 2005.
- 79 HAGEN, Abdalla F. e LODHA, Shiam S. How do CEOs perceive suggested new rules of global competitiveness in the twenty-first century? **American Business Review**, v. 22, nº 1, p. 62-9, January, 2004.
- 80 HAIR, Joseph F. e outros. **Multivariate data analysis**. 5th ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, 1998.
- 81 HALL, Bronwyn H. Innovation and diffusion. Cambridge: NBER, working paper 10212, January, 2004. Disponível em <http://www.nber.org/papers/w10212> . Formato Acrobat Adobe PDF.
- 82 HART, Susan. Where we've been and where we're going in new product development research. In: BRUCE, Margaret e BIEMANS, Wim G. **Product development: meeting the challenge of the design-marketing interface**. Chichester: John Wiley & Sons, 1995.
- 83 HARTLEY, John R. **Engenharia simultânea: um método para reduzir prazos, melhora a qualidade e reduzir custos**. Porto Alegre: Bookman, 1998.

- 84 HEGEDUS, Clovis E. **A compreensão da percepção da qualidade pelo consumidor como base para a definição de estratégias pelas empresas e suas cadeias de fornecimento**. 2000. 183 p. Dissertação (Mestrado em Engenharia) – Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- 85 HEIZER, Jay e RENDER, Barry. **Principles of operations management**. 4ª ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, 2001.
- 86 HOLAK, Susan L. e LEHMANN, Donald R. Purchase intentions and the dimension of innovation: an exploratory model. **Journal of Product Innovation Management**, v. 7, p. 59-73, 1990.
- 87 HOYER, Wayne D. e MACINNIS, Deborah J. **Consumer behavior**. Boston: Houghton Mifflin Company, 1997.
- 88 HUGHES, Kent H. Facing the global competitiveness challenge. **Issues in Science and Technology**, v. 21, nº 4, p. 72-8, Summer, 2005.
- 89 HUI, Loi T. Business timeliness: the intersections of strategy and operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 24, nº 6, p. 605-24, 2004.
- 90 IBGE. **Censo Demográfico de 1940**. Rio de Janeiro: IBGE, 1943.
- 91 _____. **Censo Demográfico de 1950**. Rio de Janeiro: IBGE, 1952.
- 92 _____. **Censo Demográfico de 1960**. Rio de Janeiro: IBGE, 1961.
- 93 _____. **Censo Demográfico de 1970**. Rio de Janeiro: IBGE, 1971.
- 94 _____. **Censo Demográfico de 1980**. Rio de Janeiro: IBGE, 1982.
- 95 _____. **Censo Demográfico de 1991**. Rio de Janeiro: IBGE, 1993.
- 96 _____. **Censo Demográfico de 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002.
- 97 _____. **Censo Demográfico de 2000**: questionário da amostra – microdados da amostra – regiões Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste. Rio de Janeiro: IBGE, 2005a. 2 CD-ROM.
- 98 _____. **Estatísticas do século XX**. Rio de Janeiro: IBGE, 2005b. Disponível em <http://www.ibge.gov.br> . Acessado em 03.nov.2005.
- 99 _____. **Pesquisa de orçamentos familiares 2003 – 2003**: primeiros resultados – Brasil e Grandes Regiões. 2ª ed., Rio de Janeiro, 2004a.
- 100 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1978 – PNAD**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003a. 1 CD-ROM.

- 101 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1983 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 2003b. 2 CD-ROM.
- 102 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1988 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 2005c. 1 CD-ROM.
- 103 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1990 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 2003c. 1 CD-ROM.
- 104 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1993 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 1997a. 1 CD-ROM.
- 105 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1996 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 1997b. 1 CD-ROM.
- 106 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1997 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 1998. 1 CD-ROM.
- 107 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1998 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 2004b. 1 CD-ROM.
- 108 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 1999 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 2002. 1 CD-ROM.
- 109 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2001 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 2004c. 1 CD-ROM.
- 110 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2002 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 2004d. 1 CD-ROM.
- 111 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2003 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 2005d. 1 CD-ROM.
- 112 _____. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios 2004 – PNAD.**
Rio de Janeiro: IBGE, 2005e. 1 CD-ROM.
- 113 IM, Subin; BAYUS, Barry L. e MASON, Charlotte H. An empirical study of innate consumer innovativeness, personal characteristics, and new-product adoption behavior. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 31, nº 1, p. 61-73, Winter, 2003.
- 114 JAMAL, Ahmad e GOODE, Mark M. H. Consumers and brands: A study of the impact of self-image congruence on brand preference and satisfaction. **Marketing Intelligence & Planning**, v. 19, nº 7, p. 482-92, 2001.

- 115 JOHNE, Axel e STOREY, Chris. New service development: a review of the literature and annotated bibliography. **European Journal of Marketing**, v. 32, nº 3/4, p. 184-251, 1998.
- 116 JONASH, Ronald S. e SOMMERLATTE, Tom. **O valor da inovação:** como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- 117 JURAN, J. M. **A qualidade desde o projeto.** São Paulo: Pioneira, 2002.
- 118 KEELING, Ralph. **Gestão de projetos:** uma abordagem global. São Paulo: Saraiva, 2002.
- 119 KODAMA, Fumio. **Emerging patterns of innovation:** sources of Japan's technological edge. Boston: Harvard Business School, 1995.
- 120 KOUDAL, Peter e COLEMAN, Gary C. Coordinating operations to enhance innovation in the global corporation. **Strategy & Leadership**, v. 33, nº 4, p. 20-32, 2005.
- 121 KREYSZIG, Erwin. **Introductory mathematical statistics:** principles and methods. New York: John Wiley & Sons, 1970.
- 122 KRISHNAN, V. e ULRICH, Karl T. Product development decisions: a review of the literature. **Management Science**, v. 47, nº 1, p. 1-21, Jan, 2001.
- 123 LANGLEY, David J.; PALS, Nico e ORTT, J. Roland. Adoption of behaviour: predicting success for major innovations. **European Journal of Innovation Management**, v. 8, nº 1, p. 56-78, 2005.
- 124 LEE, Yikuan e O'CONNOR, Gina C. New product launch strategy for network effects products. **Academy of Marketing Science Journal**, v. 31, nº 3, p. 241-55, Summer, 2003.
- 125 LENFLE, Sylvain. Innovations in services: the contributions of design theory. In: 11th International Product Development Management Conference, part 2, p. 753-68, June 20-22, 2004, Dublin, Ireland. **Proceedings European Institute for Advanced Studies in Management – EIASM:** The University of Dublin – Trinity College, 2004.
- 126 LEONARD-BARTON, Dorothy. **Wellsprings of knowledge:** building and sustaining the sources of innovation. Boston: Harvard Business School, 1995.

- 127 LEVITT, Theodore. **A imaginação de marketing**. 2^a ed., São Paulo: Atlas, 1990.
- 128 LIEVENS, A. e MOENAERT, R. K. Communication flows during financial service innovation. **The International Journal of Bank Marketing**, v. 19, nº 2; p. 68-88, 2001.
- 129 LYNN, Michael e GELB, Betsy D. Identifying innovative national markets for technical consumer goods. **International Marketing Review**, v. 13, nº 6, p. 43-51, 1996.
- 130 MAHAJAN, Vijay e PETERSON, Robert A. **Models for innovation diffusion**. Newbury Park: California, 1985.
- 131 _____; MULLER, Eitan e SRIVASTAVA, Rajendra. Determination of adopter categories by using innovation diffusion models. **Journal of Marketing Research**, vol. 27, nº 1, p. 37-50, Feb, 1990.
- 132 MARSHALL, Catherine e ROSSMAN, Gretchen B. **Designing qualitative research**. 2nd ed., Thousand Oaks: Sage, 1995.
- 133 McDANIEL, Carl e GATES, Roger. **Pesquisa de marketing**. São Paulo: Thomson Learning, 2003.
- 134 McDONALD, Heath; CORKINDALE, David e SHARP, Byron. Behavioral versus demographic predictors of early adoption: a critical analysis and comparative test. **Journal of Marketing Theory and Practice**, v. 11, nº 3, p. 84-95, Summer 2003.
- 135 MIZUNO, SHIGERU. **Management for quality improvement - the 7 new QC tools**. Cambridge: Productivity Press, 1988.
- 136 MONTAGUTI, Elisa; KUESTER, Sabine e ROBERTSON, Thomas S. Entry strategy for radical product innovations: a conceptual model and propositional inventory. **International Journal of Research in Marketing**, v. 19, p. 21-42, 2002.
- 137 MOREAU, C. Page; LEHMANN, Donald A. e MARKMAN, Arthur B. Entrenched knowledge structures and consumer response to new products. **Journal of Marketing Research**, v. 38, nº 1, p. 14-29, Feb, 2001.
- 138 MOWEN, John C. e MINOR, Michael. **Consumer behavior**. 5th ed., Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1998.

- 139 NIJSSEN, Edwin J. e FRAMBACH, Ruud T. Market research companies and new product development tools. **Journal of Product & Brand Management**, v. 7, nº 4, p. 305-18, 1998.
- 140 NOKE, Hannah e RADNOR, Zoe F. Navigating innovation: a diagnostic tool supporting the process. **Journal of Manufacturing Technology Management**, v. 15, nº 2, p. 172-83, 2004.
- 141 NONAKA, Ikujiro e TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de conhecimento na empresa**. 5ª ed., Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- 142 OZER, Muammer. A survey of new product evaluation models. **Journal of Product Innovation Management**, v. 16, p. 77-94, 1999.
- 143 PALACIOS, Tomás M. B. e GONZÁLEZ, Francisco J. M. Assessing the validity of new product development techniques in Spanish firms. **European Journal of Innovation Management**, v. 5, nº 2, p. 98-106, 2002.
- 144 PARASURAMAN, A. e COLBY, Charles L. **Marketing para produtos inovadores – techno ready marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2002.
- 145 PARENTE, D. H.; PEGELS, C. Carl e SURESH, Nallan. An exploratory study of the sales-production relationship and customer satisfaction. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, nº 9, p. 997-1013, 2002.
- 146 PECH, Richard J. Memetics and innovation: profit through balanced meme management. **European Journal of Innovation Management**, v. 6, nº 2, p. 111-7, 2003.
- 147 PESTANA, Maria Helena e GAGEIRO, João N. **Análise de dados para ciências sociais: a complementaridade do SPSS**. 2ª ed., Lisboa: Silabo, 2000.
- 148 PERIN, Marcelo G.; SAMPAIO, Cláudio H. e FALEIRO, Sandro N. O impacto da orientação para o mercado e da orientação para aprendizagem sobre inovação de produto: uma comparação entre a indústria eletroeletrônica e o setor de ensino universitário de administração. **RAC**, v. 8, nº 1, p. 79-103, jan / mar, 2004.
- 149 PETERS, William S. e SUMMERS, George W. **Análise estatística e processo decisório**. 2ª ed., Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1978.

- 150 PLATTS, K. W. e GREGORY, M. J. Manufacturing audit in the process of strategy formulation. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 10, nº 9, p. 5-26, 1990.
- 151 PLSEK, Paul E. **Creativity, innovation and quality**. Milwaukee: ASQC, 1997.
- 152 PORTER, Michael E. **A vantagem competitiva das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1993.
- 153 _____. **Competição – on competition**: estratégias competitivas essenciais. 6ª ed., Rio de Janeiro: Campus, 1999.
- 154 PRASNIKAR, Janez e SKERLJ, Tina. New product development process and time-to-market in the generic pharmaceutical industry. **Industrial Marketing Management**, 2005 (em publicação)
- 155 RAM, S. e JUNG, Hyung-Shik. Innovativeness in product usage: a comparison of early adopters and early majority. **Psychology & Marketing**, v. 11, nº 1, p. 57-67, Jan-Feb, 1994.
- 156 RAPAILLE, G. Clotaire. **7 secrets of marketing in a multi-cultural world**. Provo: Executive Excellence Publishing, 2001.
- 157 RIMOLI, Celso A. **O processo de desenvolvimento e administração de produtos**: um estudo de casos múltiplos em empresas brasileiras de ortopedia. 2001. 242 p. Tese. (Doutorado em Administração de Empresas) – Departamento de Administração, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.
- 158 RINGLAND, Gill. Scenario planning: persuading operating managers to take ownership. **Strategy & Leadership**, v. 31, nº 6, p. 22-8, 2003.
- 159 ROGERS, Everett M. **Diffusion of innovations**. 5ª ed., New York: Free Press, 2003. Disponível em formato Adobe Acrobat eBook.
- 160 ROSEN, Deborah E.; SCHROEDER, Jonathan E. e PURINTON, Elizabeth F. Marketing high tech products: lessons in customer focus from the marketplace. **Academy of Marketing Science Review**; v. 1998; nº 6, p. 1-17, 1998.
- 161 ROSEN, Emmanuel. **The anatomy of buzz**: how to create word-of-mouth marketing. New York: Doubleday, 2000. Acessado no formato de livro eletrônico. Disponível em formato PDF.

- 162 ROSENAU Jr., Milton D. e MORAN, John J. **Managing the development of new products**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1993.
- 163 ROUSSEL, Philip A. ; SAAD, Kamal N. e BOHLIN, Nils. **Pesquisa e desenvolvimento** : como integrar P&D ao plano estratégico e operacional das empresas como fator de produtividade e competitividade. São Paulo: Makron Books, 1992.
- 164 SAAKSJARVI, Maria. Consumer adoption of technological innovations. **European Journal of Innovation Management**, v. 6, nº 2, p. 90-100, 2003.
- 165 SABOIA, João L. M. **As causas da difusão da posse dos bens de consumo duráveis no Brasil**. Rio de Janeiro: ANPEC, 1983. Apoio do PNPE – Programa Nacional de Pesquisa Econômica.
- 166 SCHEUING, Eberhard E. e JOHNSON, Eugene M. A proposed model for new service development. **The Journal of Services Marketing**, v. 3, nº 2, p. 25-34, Spring, 1989.
- 167 SCHIFFMAN, Leon G. E KANUK, Leslie L. **Comportamento do consumidor**. 6ª ed., Rio de Janeiro: LTC, 2000.
- 168 SCHOORMANS, Jan P. L. e outros Enhancing concept test validity by using expert consumers. **Journal of Product Innovation Management**, n.º 12, p. 153-162, 1995.
- 169 SCHUMPETER, Joseph A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Nova Cultural, 1988.
- 170 SHIBA, Shoji; GRAHAM, Alan e WALDEN, David. **TQM quatro revoluções na gestão da qualidade**. Porto Alegre: Bookman, 1997.
- 171 SHIMP, Terence A. **Propaganda e promoção**: aspectos complementares da comunicação integrada de marketing. 5ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2002.
- 172 SHTUB, Avraham, BARD, Jonathan F. e GLOBERSON, Shlomo. **Project management**: engineering, technology and implementation. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 1994.
- 173 SIEGEL, Sidney. **Estatística não-paramétrica**. São Paulo: McGraw-Hill, 1975.
- 174 SIMONIS, Jan B. D. Institutions and the imperfect market. **International Journal of Social Economics**, v. 28, nº 3, p. 295-307, 2001.

- 175 SLACK, Nigel; CHAMBERS, Stuart e JOHNSTON, Robert. **Administração da produção**, 2^a ed., São Paulo: Atlas, 2002.
- 176 SOUTAR, Geoffrey N. e SWEENEY, Jilian C. Are there cognitive dissonance segments? **Australian Journal of Management**, v. 28, nº 3, p. 227-49, December, 2003.
- 177 SPOLAORE, Enrico e WACZIARG, Romain. The diffusion of development. **Stanford Graduate School of Business**, Research Paper Series nº 1898, June, 2005.
- 178 STERMAN, John D. **Business dynamics: systems thinking and modeling for a complex world**. Boston: Irwin McGraw Hill, 2000.
- 179 STRANG, David e SOULE, Sarah A. Diffusion in organizations and social movements: From hybrid corn to poison pills. **Annual Review of Sociology**, v. 24, p. 265-90, 1998.
- 180 SUA, Chao-Ton; CHENB, Yung-Hsin e SHAB, D. Y. Linking innovative product development with customer knowledge: a data-mining approach. **Technovation**, v. xx, p. 1–12, 2005. (em publicação)
- 181 SVIZZERO, Serge e TISDELL, Clem. Income inequality between skilled individuals. **International Journal of Social Economics**, v. 30, nº 11, p. 1118-30, 2003.
- 182 TELLIS, Gerard J.; STREMERSCHE, Stefan e YIN, Eden. The international takeoff of new products: the role of economics, culture, and country innovativeness. **Marketing Science**, v. 22, nº 2, p. 188-208, Spring, 2003.
- 183 TENG, James T. C.; GROVER, Varun e GÜTTLER, Wolfgang. Information technology innovations: general diffusion patterns and its relationships to innovation characteristics. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 49, nº 1, p. 13-27, February, 2002.
- 184 TERWIESCH, Christian e BOHN, Roger E. Learning and process improvement during production ramp-up. **International Journal of Production Economics**, v. 70, p. 1-19, 2001.
- 185 THOMAS, Robert J. **New product development: managing and forecasting for strategic success**. New York: John Wiley & Sons, 1993.
- 186 THOMKE, Stefan. P&D chega aos serviços: experimentos revolucionários do Bank of América. **Harvard Business Review (port): Impact Media**, v. 83, nº 4, p. 55-63, abril, 2003.

- 187 TIDD, Joe; BESSANT, John e PAVITT, Keith. **Managing innovation:** integrating technological, market and organizational change. Chichester: John Wiley & Sons, 1997.
- 188 TRACEY, Michael. A holistic approach to new product development: new insights. **Journal of Supply Chain Management**, v. 40, nº 4, p. 37-55, Fall, 2004.
- 189 URBAN, Glen e HAUSER, John. **Designing and marketing of new products.** 2nd ed., Upper Saddle River: Prentice Hall, 1993.
- 190 UTTERBACK, James M. **Mastering the dynamics of innovation.** Boston: Harvard Business School, 1996.
- 191 VAN DEN BULTE, Cristophe e MOENAERT, Rudy K. The effects of R&D team co-location on communication patterns among R&D, marketing, and manufacturing. **Management Science**, v. 44, nº 11, p. S1-S18, Nov, 1998.
- 192 VALENTE, Thomas W. Diffusion of innovations and policy decision-making. **Journal of Communication**, v. 43, nº 1, p. 30-45, 1993.
- 193 VEREECKE, Ann e DIERDONCK, Roland Van. The strategic role of the plant: testing Ferdows's model. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, nº 5, p. 492-514, 2002.
- 194 VERHEES, Frank J. H. M. e MEULENBERG, Matthew T. G. Market orientation, innovativeness, product innovation, and performance in small firms. **Journal of Small Business Marketing**, v. 42, nº 2, p. 134-54, April, 2004.
- 195 VERYZER Jr., Robert W. Discontinuous innovation and the new product development process. **Journal of Product Innovation Management**, v. 15, p. 304-21, 1998.
- 196 VILLAS-BOAS, J. Miguel. Consumer learning, brand loyalty, and competition. **Marketing Science**, v. 23, nº 1, p. 134-45, Winter, 2004.
- 197 VOSS, Chris; TSIKRIKTSIS, Nikos e FROHLICH, Mark. Case research in operations management. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 22, nº 2, p. 195-219, 2002.
- 198 WALLD, Randy. **Bonferroni correction.** Winnipeg: University of Manitoba, Canada, 2003. Disponível em <http://www.umanitoba.ca/centres/mchp/concept/dict/Statistics/bonferroni.htm> | . Acessado em 02/11/2005.

- 199 WEJNERT, Barbara. Integrating models of diffusion of innovations: A conceptual framework. **Annual Review of Sociology**, v. 28, p. 297-326, 2002.
- 200 WHEELWRIGHT, Steven C. e CLARK, Kim B. **Revolutionizing product development**. New York: The Free Press, 1992.
- 201 WILSON, Clement C., KENNEDY, Michael E. e TRAMMELL, Carmen J. **Superior product development: managing the process for innovative products**. Cambridge: Blackwell, 1996.
- 202 WOODSIDE, Arch G. e WILSON, Elizabeth J. Case study research methods for theory building. **Journal of Business & Industrial Marketing**, v. 18, nº 6/7, p. 493-508, 2003.
- 203 XU, Jing e outros. Ethnic identity, socialization factors, and culture consumption behavior. **Psychology & Marketing**, v. 21, nº 2, p. 93-112, 2004.
- 204 YIN, Robert K. **Estudos de caso: planejamento e métodos**. 2ª ed., Porto Alegre: Bookman, 2001.
- 205 ZAJAC, E. J.; GOLDEN, B. R. e SHORTELL, S. M. New organizational forms for enhancing innovation: the case of internal corporate joint ventures. **Management Science**, v. 37, nº 2, p. 170-84, Feb, 1991.

APÊNDICE 1 – Tabulação dos dados da pesquisa

Neste anexo estão as tabulações das pesquisas que se encontram representadas no capítulo Pesquisas de Campo.

Tabela A1.1 – Domicílios particulares permanentes com geladeira. Fonte dos dados - IBGE.

	domicílios com geladeira no Brasil	total de domicílios no Brasil	Porcentual dos domicílios
1960	1.570.924	13.497.823	11,64%
1970	4.594.920	17.628.699	26,06%
1980	12.697.296	25.210.639	50,36%
1990	25.296.597	35.578.857	71,10%
2000	37.361.071	44.721.434	83,54%

Tabela A1.2 – Domicílios particulares permanentes com aparelhos de rádio. Fonte dos dados - IBGE.

	domicílios c/ aparelhos de rádio no Brasil	total de domicílios no Brasil	porcentual dos domicílios
1960	4.776.300	13.497.823	35,39%
1970	10.386.763	17.628.699	58,92%
1980	19.203.907	25.210.639	76,17%
1990	29.993.272	35.578.857	84,30%
2000	39.351.595	44.721.434	87,99%

Tabela A1.3 – Domicílios particulares permanentes com aparelhos de TV. Fonte dos dados - IBGE.

	domicílios c/ aparelhos de TV no Brasil	total de domicílios no Brasil	porcentual dos domicílios
1960	621.919	13.497.823	4,61%
1970	4.250.404	17.628.699	24,11%
1980	14.142.924	25.210.639	56,10%
1990	26.226.212	35.578.857	73,71%
2000	38.906.707	44.721.434	87,00%

Tabela A1.4 – Correlação de Pearson da difusão de TVs, geladeiras, rádios, canalização interna de água e filtros de água. (análise feita com o software SPSS).

		geladeiras	rede interna de água	TVs	radio	filtros de água
geladeiras	Pearson Correlation	1	,996**	,995**	,957*	,928*
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,010	,023
	N	5	5	5	5	5
rede interna de água	Pearson Correlation	,996**	1	,993**	,957*	,943*
	Sig. (2-tailed)	,000		,001	,011	,016
	N	5	5	5	5	5
TVs	Pearson Correlation	,995**	,993**	1	,974**	,956*
	Sig. (2-tailed)	,000	,001		,005	,011
	N	5	5	5	5	5
radio	Pearson Correlation	,957*	,957*	,974**	1	,969**
	Sig. (2-tailed)	,010	,011	,005		,007
	N	5	5	5	5	5
filtros de água	Pearson Correlation	,928*	,943*	,956*	,969**	1
	Sig. (2-tailed)	,023	,016	,011	,007	
	N	5	5	5	5	5

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed). * Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Tabela A1.5 – Domicílios particulares permanentes com canalização interna de água.

Fonte dos dados - IBGE.

	Brasil c/ canalização interna de água*
1940	13,00%
1950	15,60%
1960	24,30%
1970	33,20%
1980	56,00%
1990	66,44%
2000	77,95%

*Somente foi possível obter dados percentuais do IBGE para os censos de 1940 e 1950.

Tabela A1.6 – Domicílios particulares permanentes com filtro de água. Fonte dos dados - IBGE.

	domicílios c/ filtros de água no Brasil**	total de domicílios no Brasil	porcentual dos domicílios
1960	1.414.996	13.497.823	10,48%*
1970	4.137.179	17.628.699	23,47%
1981	13.466.628	25.210.639	53,42%
1991	19.946.012	35.578.857	56,06%
2001	24.495.094	44.721.434	54,77%

* dados de 1960 foram estimados. ** nos anos de 1980 e 2000 não foram pesquisados.

Tabela A1.7 – Difusão de aparelhos celulares móveis no Brasil desde seu início. Fonte dos dados - Anatel.

Cresc. (%)	Banda B	Cresc. (%)	Banda D	Cresc. (%)	Banda E	Cresc. (%)	Banda A + B + D + E	Cresc. Total (%)	
0	0	0	0	0	0	0	667	0	1990
904,5	0	0	0	0	0	0	6.700	904,5	1991
373,5	0	0	0	0	0	0	31.726	373,5	1992
503,3	0	0	0	0	0	0	191.402	503,3	1993
294,6	0	0	0	0	0	0	755.224	294,6	1994
87,6	0	0	0	0	0	0	1.416.500	87,6	1995
93,8	0	0	0	0	0	0	2.744.549	93,8	1996
65,2	15.684	0	0	0	0	0	4.550.175	65,8	1997
34,5	1.268.665	7.988,90	0	0	0	0	7.368.218	61,9	1998
76,4	4.275.927	237	0	0	0	0	15.032.698	104	1999
45,5	7.535.291	76,2	0	0	0	0	23.188.171	54,3	2000
23,2	9.467.908	25,6	0	0	0	0	28.745.769	24	2001
15,1	11.006.739	16,3	1.609.102	0	83.653	0	34.880.967	21,3	2002
19,2	13.501.057	22,6	5.673.703	252,6	749.741	796,2	46.373.266	32,9	2003
23,79	19.145.011	41,8	11.304.627	99,25	2.413.947	321,97	65.605.577	141,47	2004
7,52	22.188.934	15,9	14.097.877	24,71	4.028.002	66,86	75.517.674	15,11	2005

Fonte Anatel em dezembro de 2005.

Tabela A1.8 – Processo de difusão e abandono de televisores preto e branco nos domicílios permanentes no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

	domicílios c/ TVs P&B no Brasil	total de domicílios no Brasil	porcentual dos domicílios
1960	621.919	13.497.823	4,61%
1970	4.250.404	17.628.699	24,11%
1972	5.863.444	18.048.039	32,49%
1976	9.356.382	21.789.855	42,94%
1980	11.197.039	25.210.639	44,41%
1991	12.560.042	34.743.433	36,15%
1992	9.808.436	36.035.265	27,22%
1993	9.462.668	36.957.963	25,60%
1995	7.855.639	38.969.714	20,16%
1996	5.997.482	39.745.768	15,09%
1997	4.917.167	40.644.623	12,10%
1998	3.921.088	41.839.703	9,37%
1999	3.449.700	42.851.326	8,05%
2001	2.818.625	46.507.196	6,06%
2003	2.036.218	49.142.171	4,14%
2004	1.753.221	51.752.528	3,39%

Tabela A1.9 – Difusão dos aparelhos de rádio nos domicílios permanentes no Brasil.
Fonte dos dados - IBGE.

	Brasil total rádios	Urbana c/ rádios Brasil	Rural c/ rádios Brasil
1960	35,40%	61,10%	12,10%
1970	58,90%	72,40%	40,10%
1980	76,17%	79,08%	69,22%
1991	82,69%	86,08%	70,53%
2001	88,05%	89,03%	82,40%
2004	87,78%	88,99%	81,15%

Tabela A1.10 – Difusão de televisores nos domicílios permanentes no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

	Brasil total televisores	Urbana c/ televisores Brasil	Rural c/ televisores Brasil
1960	4,60%	9,50%	0,30%
1970	36,55%	40,23%	1,58%
1980	54,92%	73,09%	14,68%
1991	79,58%	92,39%	33,66%
2001	89,05%	93,27%	64,77%
2004	90,30%	95,03%	69,15%

Tabela A1.11 – Difusão de geladeiras nos domicílios permanentes no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

	Brasil total geladeiras	Urbana c/ geladeiras Brasil	Rural c/ geladeiras Brasil
1960	11,60%	23,30%	1,30%
1970	26,10%	42,50%	3,20%
1980	49,51%	66,19%	12,58%
1991	68,82%	79,68%	29,86%
2001	85,13%	90,34%	55,19%
2004	87,40%	92,10%	61,52%

Tabela A1.12 – Difusão da energia elétrica da rede geral de energia para os domicílios permanentes no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

	Brasil c/ instalação elétrica	Urbana c/ instalação elétrica Brasil	Rural c/ instalação elétrica Brasil
1940	16,70%	39,80%	3,10%
1950	24,60%	60,00%	3,60%
1960	38,50%	72,40%	8,40%
1970	47,50%	75,50%	8,40%
1980	68,50%	88,20%	21,44%
1991	86,87%	97,31%	49,42%
2001	96,01%	99,21%	77,65%
2004	96,84%	99,58%	81,77%

Tabela A1.13 – Difusão da canalização interna de água nos domicílios permanentes no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

	Brasil c/ canalização interna	Urbana c/ canalização interna Brasil	Rural c/ canalização interna Brasil
1940	13,00%	38,20%	1,20%
1950	15,60%	39,50%	1,40%
1960	24,30%	47,80%	3,40%
1970	33,20%	52,60%	6,20%
1980	56,00%	71,89%	18,07%
1990	66,44%	82,72%	12,94%
2000	77,95%	89,76%	18,06%

Tabela A1.14 – Difusão de filtros de água nos domicílios permanentes no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

	Filtros de água no Brasil	Filtros de água na área urbana	Filtros de água na área rural
1981	51,74%	58,65%	32,32%
1985	54,54%	60,44%	36,27%
1990	57,18%	62,38%	40,11%
1995	57,82%	61,22%	41,36%
1999	55,63%	58,54%	42,88%
2004	51,35%	53,19%	41,21%

Tabela A1.15 – Difusão de televisores por classe de renda nos domicílios no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

	Classes de renda em salários mínimos				
	Até 1sm	1-2sm	2-5sm	5-10sm	mais 10sm
1972	4,08%	21,45%	53,55%	79,58%	88,84%
1980	13,17%	36,41%	67,70%	88,79%	95,03%
1988	27,27%	49,97%	77,07%	91,77%	97,76%
1993	38,08%	60,14%	82,01%	94,29%	98,14%
1995	45,18%	60,78%	81,83%	94,76%	98,52%
1998	58,94%	75,25%	90,05%	97,27%	99,23%
2001	66,58%	81,35%	92,62%	97,79%	99,28%
2004	70,28%	84,42%	93,71%	98,22%	99,47%

Tabela A1.16 – Abandono de TVs P&B por classe de renda nos domicílios no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

Ano	Classes de renda em salários mínimos				
	Até 1 SM	1-2 SM	2-5 SM	5-10 SM	mais 10 SM
1980	12,69%	34,59%	59,96%	63,79%	51,54%
1988	21,40%	38,67%	50,21%	42,02%	33,00%
1991	26,87%	41,22%	43,99%	34,37%	27,60%
1993	26,37%	37,43%	33,10%	15,71%	3,93%
1995	27,21%	33,41%	28,17%	12,41%	2,70%
1998	22,35%	22,59%	17,71%	9,64%	2,74%
2001	16,44%	11,24%	4,59%	1,18%	0,26%
2003	11,79%	7,31%	2,66%	0,53%	0,00%

Tabela A1.17 – Difusão de geladeiras por classe de renda nos domicílios no Brasil. Fonte dos dados - IBGE.

Classes de renda em SM	Ano								
	1972	1980	1983	1988	1991	1995	1998	2001	2004
até 1SM	4,42%	9,51%	16,26%	23,27%	30,07%	33,65%	43,89%	52,42%	59,45%
1<SM<2	20,21%	26,09%	34,16%	43,25%	53,64%	46,63%	61,27%	73,13%	78,72%
2<SM<5	51,93%	59,23%	69,09%	73,25%	79,59%	73,92%	84,97%	90,69%	92,52%
5<SM<10	83,17%	85,96%	91,44%	91,85%	93,79%	92,90%	97,07%	97,98%	98,35%
>10SM	95,07%	95,87%	98,26%	98,27%	98,12%	98,71%	99,22%	99,44%	99,57%

Tabela A1.18 – Difusão de aparelhos de rádio por classe de renda nos domicílios no Brasil. Fonte IBGE.

Ano	Classes de renda em salários mínimos**				
	Até 1 SM	1-2 SM	2-5 SM	5-10 SM	mais 10 SM
1972*	53,21%	67,63%	78,24%	88,23%	93,68%
1980	57,31%	69,39%	80,37%	88,96%	94,31%
1988	60,18%	71,78%	83,27%	92,46%	97,22%
1991	63,97%	76,58%	87,52%	94,15%	97,19%
1995	70,35%	79,11%	89,27%	95,13%	98,03%
1998	74,61%	83,98%	90,92%	95,95%	98,10%
2001	73,16%	82,01%	89,58%	94,65%	97,07%
2004	72,62%	81,96%	89,87%	95,00%	97,17%

* Os dados foram obtidos pelo cruzamento de dados de diversas tabelas.

**Rádios não foram pesquisados no período 1980 até 1988.

Tabela A1.19 – Difusão de sistemas internos de canalização de água por classe de renda nos domicílios no Brasil. Fonte IBGE.

Ano	Classes de renda em salários mínimos				
	Até 1 SM	1-2 SM	2-5 SM	5-10 SM	mais 10 SM
1970	7,25%	26,61%	53,32%	71,11%	89,28%
1978	13,62%	28,74%	57,56%	84,32%	95,67%
1980	18,88%	35,82%	63,72%	87,14%	96,15%
1983	24,59%	41,78%	71,42%	91,06%	97,83%
1988	32,44%	50,14%	76,08%	91,99%	98,09%
1991	41,31%	62,43%	83,57%	95,02%	98,62%
1995	46,51%	59,49%	79,76%	94,66%	98,93%
1998	54,87%	67,35%	86,86%	97,12%	99,31%
2001	61,41%	77,53%	91,14%	98,05%	99,49%
2004	68,63%	81,88%	92,91%	98,57%	99,61%

Tabela A1.20 – Difusão dos filtros de água nos domicílios permanentes no Brasil. Fonte IBGE.

Ano	Classes de renda em salários mínimos				
	Até 1 SM	1-2 SM	2-5 SM	5-10 SM	mais 10 SM
1972	9,77%	25,92%	41,57%	58,91%	70,75%
1983	30,61%	41,32%	53,75%	67,82%	82,67%
1988	36,05%	44,55%	54,76%	66,33%	81,55%
1991	39,99%	48,44%	56,58%	67,18%	79,26%
1993	41,06%	49,02%	57,22%	66,47%	78,28%
1995	41,09%	46,01%	53,35%	63,03%	76,04%
1998	41,06%	45,75%	53,02%	62,22%	72,91%
2001	42,64%	45,23%	51,62%	58,27%	66,01%
2004	39,78%	45,41%	51,25%	57,30%	63,76%

Tabela A1.21 – Atualização do salário mínimo desde 1980 pelo IPC-SP FIPE e INPC do IBGE. Fonte Ministério do Trabalho – Brasil.*

Ano	Correção IPC-SP FIPE	Correção INPC	Valor histórico	Mês do reajuste	Moeda
1959	305,53		6.000,00	jan/59	Cruzeiros
1960	283,83		9.600,00	out/60	Cruzeiros
1961	280,83		13.440,00	out/61	Cruzeiros
1963	244,23		21.000,00	jan/63	Cruzeiros
1964	254,01		42.000,00	fev/64	Cruzeiros
1965	207,96		66.000,00	mar/65	Cruzeiros
1966	181,75		84.000,00	mar/66	Cruzeiros
1967	168,77		105,00	mar/67	Cruzeiros novos
1968	164,82		129,60	mar/68	Cruzeiros novos
1969	157,06		156,00	mai/69	Cruzeiros novos
1970	155,01		187,20	mai/70	Cruzeiros novos
1971	154,49		225,60	mai/71	Cruzeiros
1972	156,25		268,80	mai/72	Cruzeiros
1973	154,81		312,00	mai/73	Cruzeiros
1974	151,53		376,80	mai/74	Cruzeiros
1974	147,05		415,20	dez/74	Cruzeiros
1975	169,14		532,80	mai/75	Cruzeiros
1976	179,86		768,00	mai/76	Cruzeiros
1977	181,89		1.106,40	mai/77	Cruzeiros
1978	194,20		1.560,00	mai/78	Cruzeiros
1979	191,36	363,62	2.268,00	mai/79	Cruzeiros
1979	193,17	367,94	2.932,80	nov/79	Cruzeiros
1980	205,60	374,83	4.149,60	mai/80	Cruzeiros
1981	210,58	370,49	8.484,80	mai/81	Cruzeiros
1982	222,68	375,60	16.608,00	mai/82	Cruzeiros
1983	216,99	368,48	34.776,00	mai/83	Cruzeiros
1984	220,39	345,65	97.176,00	mai/84	Cruzeiros
1985	261,47	373,66	333.120,00	mai/85	Cruzeiros
1986	222,59	304,64	804,00	mar/86	Cruzados
1987	165,38	232,45	2.400,00	set/87	Cruzados
1988	217,72	285,66	18.960,00	set/88	Cruzados
1989	261,51	307,36	249,48	set/89	Novos cruzados
1990	162,58	189,76	6.056,31	set/90	Cruzeiros
1991	251,71	276,18	42.000,00	set/91	Cruzeiros
1992	272,01	301,62	522.186,94	set/92	Cruzeiros
1993	274,36	302,76	9.606,00	set/93	Cruzeiros
1994	167,87	188,85	70,00	set/94	Cruzeiros
1995	206,88	231,57	100,00	mai/95	Reais
1996	193,04	219,38	112,00	mai/96	Reais
1997	191,67	217,23	120,00	mai/97	Reais
1998	201,30	226,02	130,00	mai/98	Reais
1999	209,22	227,62	136,00	mai/99	Reais
2000	218,93	239,89	151,00	abr/00	Reais
2001	248,96	269,09	180,00	abr/01	Reais
2002	258,48	272,49	200,00	abr/02	Reais
2003	272,39	275,84	240,00	abr/03	Reais
2004	281,63	279,12	260,00	mai/04	Reais
2005	300,00	300,00	300,00	mai/05	Reais

* a correção foi feita utilizando-se a calculadora do cidadão na página eletrônica do BACEN – Brasil.

APÊNDICE 2 – Preços de diferentes produtos ao longo do tempo

Neste anexo estão as tabulações das pesquisas que se encontram representadas no capítulo Pesquisas de Campo no tocante a preços.

Os preços estão colocados em valores históricos, em quantidades de salários mínimos, em valores de novembro de 2005 corrigidos pelo salário mínimo vigente em 2005 e corrigidos pelo índice IPC-SP da FIPE. Nas tabelas encontram-se também citadas as fontes e localização, a loja que anunciou o produto e quando possível, a descrição do produto e fabricante. As tabelas estão classificadas pelo código do produto e produto, conforme codificação mostrada na tabela Anexo 2.1.

Tabela A2.1 – Códigos de produtos para fins de classificação usados na pesquisa.

Código	produto	código	produto
1	Maq lavar roupa	18	chuveiro
2	TV P&B	19	freezer
2,1	TV a cores	20	Forno microondas
2,2	TV plasma	22	Camera filmadora
2,3	TV LCD	22,1	camera film digital
3	geladeira	23	Vídeo cassete
4	Fogão a gás	24	conjunto de som
5	Rádio	25	lavadora tanquinho
6	Maq costura	26	cafeteira elétrica
7	Ferro eletrico	27	torradeira de pão
8	secador de cabelo	28	secadora roupas
9	enceradeira	29	aquecedor elétrico
10	aspirador de pó	30	espremedor elétrico
11	liquidificador	31	geladeira 2 portas
12	Maq fotográfica	32	lava louça maq
12,1	Maq fotog digital	33	Forno elétrico
13	barbeador	34	ar condicionado
14	Toca discos	35	toca disco laser
15	ventilador	36	DVD
16	batedeira bolo	36,1	gravador DVD
17	panela de pressão		

Obs.: Alguns produtos somente foram lançados nos últimos anos.

Tabela A2.2 – Preços de produtos de 1960 até 2005: em valores históricos, em valores atualizados e em quantidades de salários mínimos.

mês / ano - setembro de 1960		salário mínimo em 01.01.1959 - Cr\$ 6.000,00							pesq. em: Biblioteca Municipal Mário de Andrade/SP/ Arquivo de Estado de São Paulo				
produto - diversos		salário mínimo em 18.10.1960 - Cr\$ 9.600,00							data: 16/12/2005 - 18/12/2005				
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	qtd de SM	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
11/9/1960	83	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	A Sensação	2.390,00		26	7,97	marca Bendix	7,97	1881,28	1941,88
2/9/1960	5	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Cássio Muniz	1.130,00		?	***		***	?	?
25/9/1960	108	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	EletoRadiobraz	1.780,00		30	6,85	Brastemp	6,85	1616,68	1668,75
25/9/1960	108	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	EletoRadiobraz	1.800,00		30	6,92	Westinghouse	6,92	1634,84	1687,50
11/9/1960		Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Isnard	1.560,00		?	***	Bendix	***	?	?
5/9/1960	2	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Rádio Simis		59.800,00		7,67		7,67	1810,44	1868,75
5/9/1960		Folha de São Paulo	2	TV P&B	?		20.000,00		2,56	marca BellSouth - TV 21"	2,56	605,50	625,00
11/9/1960	83	Estado de São Paulo	2	TV P&B	A Sensação	3.290,00		26	10,97		10,97	2589,71	2673,13
6/9/1960		Folha de São Paulo	2	TV P&B	Bidu	1.495,00		25	4,79	TV 21"	4,79	1131,52	1167,97
5/9/1960	5	Folha de São Paulo	2	TV P&B	Cibramar	1.960,00		?	***	TV 21"	***	?	?
11/9/1960		Estado de São Paulo	2	TV P&B	Columbia		49.700,00		6,37	TV Colúmbia 21"	6,37	1504,66	1553,13
25/9/1960	1	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Columbia		49.700,00		6,37	TV 21"	6,37	1504,66	1553,13
1/9/1960	1	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Fábrica		49.700,00		6,37	Colúmbia - TV 21"	6,37	1504,66	1553,13
2/9/1960	15	Folha de São Paulo	2	TV P&B	Loja Empório		37.000,00		4,74	TV 21"	4,74	1120,17	1156,25
5/9/1960		Folha de São Paulo	2	TV P&B	Lojas Pirani	2.060,00		12	3,17	marca Semp - TV 21"	3,17	748,40	772,50
5/9/1960		Folha de São Paulo	2	TV P&B	Lojas Pirani	2.400,00		12	3,69	marca Standard Electric - TV 21"	3,69	871,92	900,00
5/9/1960		Folha de São Paulo	2	TV P&B	Lojas Pirani	2.790,00		12	4,29	marca Philips - TV 21"	4,29	1013,60	1046,25
5/9/1960		Folha de São Paulo	2	TV P&B	Lojas Pirani	2.890,00		12	4,45	marca Decorama GE - TV 21"	4,45	1049,93	1083,75
6/9/1960		Folha de São Paulo	2	TV P&B	Marabá		61.500,00		7,88	TV 21"	7,88	1861,91	1921,88
4/9/1960	85	Estado de São Paulo	2	TV P&B	propaganda c/ end		37.000,00		4,74	TV 21"	4,74	1120,17	1156,25
13/9/1960	40	Estado de São Paulo	2	TV P&B	propaganda c/ end		37.000,00		4,74	TV 21"	4,74	1120,17	1156,25
5/9/1960	2	Folha de São Paulo	2	TV P&B	Rádio Simis		75.000,00		9,62	TV 21"	9,62	2270,62	2343,75
6/9/1960		Folha de São Paulo	2	TV P&B	Strauss		39.000,00		5,00	marca Strauss TV 21"	5,00	1180,72	1218,75
18/9/1960	85	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Supercap		84.000,00		10,77	Empire TV 21"	10,77	2543,09	2625,00
18/9/1960	85	Estado de São Paulo	2	TV P&B	TV Greif	2.940,00		25	9,42	Philco TV 21"	9,42	2225,21	2296,88
7/9/1960		Estado de São Paulo	3	geladeira	A Exposição		39.500,00		5,06	geladeira Climax	5,06	1195,86	1234,38
11/9/1960	83	Estado de São Paulo	3	geladeira	A Sensação	995,00		26	3,32	geladeira Climax	3,32	783,21	808,44
7/9/1960		Estado de São Paulo	3	geladeira	Cibramar		39.500,00		5,06	geladeira Climax	5,06	1195,86	1234,38
8/9/1960		Folha de São Paulo	3	geladeira	Climax		39.450,00		5,06	venda de fábrica	5,06	1194,34	1232,81
7/9/1960		Estado de São Paulo	3	geladeira	EletoRadiobraz		39.500,00		5,06	geladeira Climax	5,06	1195,86	1234,38
14/9/1960	15	Estado de São Paulo	3	geladeira	EletoRadiobraz		39.450,00		5,06	Climax	5,06	1194,34	1232,81
25/9/1960	108	Estado de São Paulo	3	geladeira	EletoRadiobraz	795,00		30	3,06	Climax	3,06	722,06	745,31
25/9/1960	108	Estado de São Paulo	3	geladeira	EletoRadiobraz	995,00		30	3,83	Gelomatic 8 pés	3,83	903,71	932,81
25/9/1960	108	Estado de São Paulo	3	geladeira	EletoRadiobraz	1.595,00		30	6,13	GE Econolar 8,5 pés	6,13	1448,65	1496,31
25/9/1960	108	Estado de São Paulo	3	geladeira	EletoRadiobraz	1.960,00		30	7,54	Brastemp Imperador	7,54	1780,16	1837,50
25/9/1960	108	Estado de São Paulo	3	geladeira	EletoRadiobraz	2.350,00		30	9,04	GE Retilínea 11,3 pés	9,04	2134,38	2203,13
6/9/1960		Folha de São Paulo	3	geladeira	Marabá		29.900,00		3,83		3,83	905,22	934,38

mês / ano - setembro de 1960		salário mínimo em 01.01.1959 - Cr\$ 6.000,00							pesq. em: Biblioteca Municipal Mário de Andrade/SP/ Arquivo de Estado de São Paulo				
produto - diversos		salário mínimo em 18.10.1960 - Cr\$ 9.600,00							data: 16/12/2005 - 18/12/2005				
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	qtd de SM	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
7/9/1960		Estado de São Paulo	3	geladeira	Norogas		39.500,00		5,06	geladeira Climax	5,06	1195,86	1234,38
5/9/1960	2	Folha de São Paulo	3	geladeira	Rádio Simis		46.500,00		5,96		5,96	1407,78	1453,13
18/9/1960	144	Estado de São Paulo	3	geladeira	Reino da Geladeira		17.500,00		2,24	Climax 7,5 pés	2,24	529,81	546,88
18/9/1960	144	Estado de São Paulo	3	geladeira	Reino da Geladeira		27.900,00		3,58	Gelomatic 4 pés para apto	3,58	844,67	871,88
18/9/1960	144	Estado de São Paulo	3	geladeira	Reino da Geladeira		41.000,00		5,26	Philco Super Luxo 8 pés	5,26	1241,27	1281,25
18/9/1960	144	Estado de São Paulo	3	geladeira	Reino da Geladeira		52.900,00		6,78	Admiral 11 pés	6,78	1601,54	1653,13
18/9/1960	144	Estado de São Paulo	3	geladeira	Reino da Geladeira		57.500,00		7,37	Hotpoint Luxo 10,5 pés	7,37	1740,81	1796,88
11/9/1960	83	Estado de São Paulo	4	fogão	A Sensação	570,00		26	1,90		1,90	448,67	463,13
5/9/1960		Folha de São Paulo	4	fogão	Casas Scarpini		9.980,00		1,28		1,28	302,14	311,88
22/9/1960		Folha de São Paulo	4	fogão	Lojas Pirani	350,00		12	0,54	marca Semer	0,54	127,15	131,25
22/9/1960		Folha de São Paulo	4	fogão	Lojas Pirani	900,00		12	1,38	marca Wallig	1,38	326,97	337,50
22/9/1960		Folha de São Paulo	4	fogão	Lojas Pirani	1.080,00		12	1,66	marca Brasil	1,66	392,36	405,00
6/9/1960		Folha de São Paulo	4	fogão	Marabá		14.500,00		1,86		1,86	438,99	453,13
5/9/1960	5	Folha de São Paulo	4	fogão	Móveis Teperman		9.600,00		1,23		1,23	290,64	300,00
8/9/1960		Folha de São Paulo	4	fogão	Móveis Teperman		9.500,00		1,22	marca Dako	1,22	287,61	296,88
22/9/1960		Folha de São Paulo	4	fogão	Móveis Teperman		9.500,00		1,22		1,22	287,61	296,88
5/9/1960	2	Folha de São Paulo	4	fogão	Rádio Simis		43.500,00		5,58		5,58	1316,96	1359,38
18/9/1960		Estado de São Paulo	4	fogão	Sears		39.995,00		5,13	Kenmore 6 bocas	5,13	1210,84	1249,84
21/9/1960		Folha de São Paulo	5	rádio	?		3.200,00		0,41		0,41	96,88	100,00
4/9/1960	85	Estado de São Paulo	5	rádio	Casa Itália		3.600,00		0,46	radio pilha Spica	0,46	108,99	112,50
8/9/1960		Folha de São Paulo	5	rádio	Import. Nova York		3.600,00		0,46	marca Standard	0,46	108,99	112,50
4/9/1960	85	Estado de São Paulo	5	rádio	Loja Anita		3.300,00		0,42	radio pilha Spica	0,42	99,91	103,13
25/9/1960	144	Estado de São Paulo	5	rádio	Mundex		5.100,00		0,65	Sharp	0,65	154,40	159,38
1/9/1960	53	Estado de São Paulo	5	rádio	propaganda c/ end		4.000,00		0,51	rádio transistor 1 faixa	0,51	121,10	125,00
1/9/1960	53	Estado de São Paulo	5	rádio	propaganda c/ end		5.800,00		0,74	rádio transistor 2 faixas	0,74	175,59	181,25
1/9/1960	53	Estado de São Paulo	5	rádio	propaganda c/ end		7.500,00		0,96	rádio transistor 3 faixas	0,96	227,06	234,38
25/9/1960	127	Estado de São Paulo	5	rádio	Sensação		3.990,00		0,51		0,51	120,80	124,69
4/9/1960	85	Estado de São Paulo	5	rádio	Supercap		6.500,00		0,83	rádio GE ondas médias	0,83	196,79	203,13
5/9/1960		Folha de São Paulo	5	rádio	Supercap		6.500,00		0,83		0,83	196,79	203,13
21/9/1960		Folha de São Paulo	6	maq costura	A Sensação		18.800,00		2,41		2,41	569,17	587,50
21/9/1960		Folha de São Paulo	6	maq costura	A Sensação		19.400,00		2,49		2,49	587,33	606,25
21/9/1960		Folha de São Paulo	6	maq costura	A Sensação		20.600,00		2,64		2,64	623,66	643,75
22/9/1960		Folha de São Paulo	6	maq costura	Móveis Teperman		13.240,00		1,70		1,70	400,84	413,75
21/9/1960		Folha de São Paulo	7	ferro elétrico	A Sensação		295,00		0,04		0,04	8,93	9,22
18/9/1960	124	Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Sensação		295,00		0,04	Ferro elétrico	0,04	8,93	9,22
8/9/1960		Folha de São Paulo	8	secador cabelo	Isnard		2.580,00		0,33		0,33	78,11	80,63
11/9/1960	121	Estado de São Paulo	9	enceradeira	A Sensação		6.750,00		0,87		0,87	204,36	210,94

mês / ano - setembro de 1960			salário mínimo em 01.01.1959 - Cr\$ 6.000,00						pesq. em: Biblioteca Municipal Mário de Andrade/SP/ Arquivo de Estado de São Paulo				
produto - diversos			salário mínimo em 18.10.1960 - Cr\$ 9.600,00						data: 16/12/2005 - 18/12/2005				
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	qtd de SM	atualiz. p. IPC-SP FIPE	atualiz. p. SM de 2005
11/9/1960	83	Estado de São Paulo	9	enceradeira	A Sensação	310,00		26	1,03		1,03	244,02	251,88
8/9/1960		Folha de São Paulo	9	enceradeira	Isnard		5.880,00		0,75		0,75	178,02	183,75
18/9/1960	85	Estado de São Paulo	9	enceradeira	Supercap		10.890,00		1,40	Bandeirante	1,40	329,69	340,31
8/9/1960		Folha de São Paulo	10	aspirador de pó	Isnard	740,00		?	***		***	?	?
8/9/1960		Folha de São Paulo	11	liquidificador	Isnard		1.990,00		0,26		0,26	60,25	62,19
18/9/1960	12	Estado de São Paulo	12	maq fotografica	Cinótica		18.500,00		2,37		2,37	560,09	578,13
4/9/1960	22	Estado de São Paulo	12	maq fotografica	Fotoptica		9.645,00		1,24	camera fotografica Yashica A 3,5	1,24	292,00	301,41
4/9/1960	22	Estado de São Paulo	12	maq fotografica	Fotoptica		10.370,00		1,33	camera fotografica Yashica 44 - 3,5	1,33	313,95	324,06
4/9/1960	22	Estado de São Paulo	12	maq fotografica	Fotoptica		15.550,00		1,99	camera fotografica Yashica 3,5	1,99	470,77	485,94
4/9/1960	22	Estado de São Paulo	12	maq fotografica	Fotoptica		18.145,00		2,33	camera fotografica Yashica 635	2,33	549,34	567,03
4/9/1960	22	Estado de São Paulo	12	maq fotografica	Fotoptica		18.150,00		2,33	camera fotografica Yashica LM	2,33	549,49	567,19
4/9/1960	22	Estado de São Paulo	12	maq fotografica	Fotoptica		22.770,00		2,92	camera fotografica Yashica 3,5	2,92	689,36	711,56
5/9/1960	2	Folha de São Paulo	12	maq fotografica	Mappin		7.795,00		1,00	marca - Zeiss Veitler	1,00	235,99	243,59
4/9/1960	85	Estado de São Paulo	13	barbeador	Supercap		2.980,00		0,38	barbeador	0,38	90,22	93,13
4/9/1960	85	Estado de São Paulo	14	toca discos	Player		3.200,00		0,41	vendida pelo fabricante	0,41	96,88	100,00

mês / ano - setembro de 1970			salário mínimo em 01.05.1970 - NCr\$ 187,20								pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo		
produto - diversos											data: 18/12/2005		
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
13/9/1970	10	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	EletroRadiobraz			999,00		5,34	GE	788,23	1600,96
13/9/1970	85	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	EletroRadiobraz			999,00		5,34	GE	788,23	1600,96
20/9/1970	132	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Exposição	65,70			24	***	Brastemp Plenomática	?	?
4/9/1970	2	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	G.Aronson			750,00		4,01	Bendix Economatic	591,77	1201,92
4/9/1970	2	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	G.Aronson			850,00		4,54	Bendix Luxo	670,67	1362,18
13/9/1970	21	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Mappin			769,00		4,11	Torga	606,76	1232,37
6/9/1970	125	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ultralar	69,90			24	***	Brastemp	?	?
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ultralar	69,90			24	***	Brastemp Plenomática	?	?
20/9/1970	84	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ultralar			899,00		4,80	GE	709,33	1440,71
27/9/1970	38	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ultralar			949,00		5,07	GE	748,78	1520,83
20/9/1970	109	Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Utilbras			999,00		5,34	Brastemp	788,23	1600,96
13/9/1970	10	Estado de São Paulo	2	TV P&B	EletroRadiobraz			699,00		3,73	Millen 23" - modelo mesa	551,53	1120,19
13/9/1970	10	Estado de São Paulo	2	TV P&B	EletroRadiobraz			895,00		4,78	Philips 19" - Stabilimatic	706,18	1434,29
13/9/1970	10	Estado de São Paulo	2	TV P&B	EletroRadiobraz			999,50		5,34	Philco B127 - 23"	788,63	1601,76
13/9/1970	85	Estado de São Paulo	2	TV P&B	EletroRadiobraz			*****		5,56	Apollo 23"	820,58	1666,67
13/9/1970	85	Estado de São Paulo	2	TV P&B	EletroRadiobraz			*****		5,74	Decorama 23"	848,20	1722,76
20/9/1970	85	Estado de São Paulo	2	TV P&B	EletroRadiobraz			820,00		4,38	Philco B253	647,00	1314,10
20/9/1970	85	Estado de São Paulo	2	TV P&B	EletroRadiobraz			890,00		4,75	Philco B254 portátil	702,23	1426,28
20/9/1970	85	Estado de São Paulo	2	TV P&B	EletroRadiobraz			*****		6,62	Philco B125 23"	978,39	1987,18
20/9/1970	85	Estado de São Paulo	2	TV P&B	EletroRadiobraz			*****		8,33	Philco B197 23"	1230,88	2500,00
20/9/1970	132	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Exposição	47,40			24	***	Philco B254 41cm	?	?
4/9/1970	21	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Mappin	25,20		398,00	24	2,13	Millen 11" portátil	314,03	637,62
4/9/1970	21	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Mappin	42,20		668,00	24	3,57	Semp 16"	527,07	1070,51
4/9/1970	21	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Mappin	47,90		758,00	24	4,05	Semp 23"	598,08	1214,74
13/9/1970	21	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Mappin			598,00		3,19	Polivideo 23"	471,84	958,33
20/9/1970	17	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Mappin			648,00		3,46	Semp 16"	511,29	1038,46
20/9/1970	17	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Mappin			748,00		4,00	Invictus Falcon 23"	590,19	1198,72
20/9/1970	17	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Mappin			998,00		5,33	Philco Solid State 23"	787,44	1599,36
6/9/1970	125	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar	55,90			24	***	Millen 59 cm 23"	?	?
6/9/1970	125	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar	69,90			24	***	Telefunken 59 cm 23"	?	?
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar	55,90			24	***	Millen 23"	?	?
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar	49,90			24	***	Semp Pimentinha	?	?
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar	79,90			24	***	Philco	?	?
20/9/1970	84	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar			599,00		3,20	Picolo 70	472,62	959,94
27/9/1970	38	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar			499,00		2,67	Invictus Falcon 23"	393,72	799,68

mês / ano - setembro de 1970			salário mínimo em 01.05.1970 - NCr\$ 187,20								pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo		
produto - diversos											data: 18/12/2005		
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
20/9/1970	109	Estado de São Paulo	2	TV P&B	Utilbras			649,00		3,47	Empire Jubileu 12"	512,08	1040,06
13/9/1970	10	Estado de São Paulo	3	geladeira	EletroRadiobraz			655,00		3,50	Prosdócimo 9 pés	516,81	1049,68
13/9/1970	85	Estado de São Paulo	3	geladeira	EletroRadiobraz			939,00		5,02	GE LD-108 / 286 litros	740,89	1504,81
13/9/1970	10	Estado de São Paulo	3	geladeira	EletroRadiobraz			995,00		5,32	Brastemp Imperador	785,08	1594,55
20/9/1970	132	Estado de São Paulo	3	geladeira	Exposição	43,80			24	***	GE luxo 10 pés	?	?
4/9/1970	21	Estado de São Paulo	3	geladeira	Mappin	37,00		678,00	24	3,62	Gelomatic 11 pés 290 litros	534,96	1086,54
13/9/1970	21	Estado de São Paulo	3	geladeira	Mappin			598,00		3,19	Gelomatic Ouro Luxo	471,84	958,33
20/9/1970	16	Estado de São Paulo	3	geladeira	Mappin			678,00		3,62	Gelomatic Ouro Luxo 290 litros	534,96	1086,54
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	3	geladeira	Ultralar	52,90			24	***	Consul	?	?
27/9/1970	38	Estado de São Paulo	3	geladeira	Ultralar			469,00		2,51	Climax	370,05	751,60
27/9/1970	38	Estado de São Paulo	3	geladeira	Ultralar			499,00		2,67	Gelomatic	393,72	799,68
27/9/1970	39	Estado de São Paulo	3	geladeira	Ultralar			739,00		3,95	Consul	583,09	1184,29
20/9/1970	109	Estado de São Paulo	3	geladeira	Utilbras			780,00		4,17	Consul 270 litros	615,44	1250,00
13/9/1970	11	Estado de São Paulo	4	fogão	EletroRadiobraz			149,00		0,80	Brasil Super com tampa	117,56	238,78
13/9/1970	11	Estado de São Paulo	4	fogão	EletroRadiobraz			249,00		1,33	Wallig	196,47	399,04
4/9/1970	2	Estado de São Paulo	4	fogão	G.Aronson			200,00		1,07	Bendix Luxo	157,80	320,51
4/9/1970	21	Estado de São Paulo	4	fogão	Mappin	15,30		259,00	23	1,38	Brasil	204,36	415,06
13/9/1970	21	Estado de São Paulo	4	fogão	Mappin			325,00		1,74	Semer Radiante	256,43	520,83
20/9/1970	16	Estado de São Paulo	4	fogão	Mappin			299,00		1,60	Semer Aquarius	235,92	479,17
6/9/1970	125	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar	12,90		229,00	24	1,22	Alfa Luxo	180,69	366,99
6/9/1970	125	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar	8,90			24	***	Semer 5012	?	?
6/9/1970	125	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar	16,90			24	***	Wallig Nordeste	?	?
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar	12,00		229,00	24	1,22	Alfa Luxo	180,69	366,99
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar	16,90			24	***	Wallig	?	?
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar	23,90			24	***	Cosmopolita América	?	?
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar	8,90			24	***	Semer 5012	?	?
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar	42,90			24	***	Wallig linha 71	?	?
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar	11,90			24	***	Cosmopolita Luxo	?	?
20/9/1970	84	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar			229,00		1,22	Semer Rivera II	180,69	366,99
20/9/1970	84	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar			279,00		1,49	Wallig Nordeste	220,14	447,12
20/9/1970	156	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar			299,00		1,60	Brasil 70	235,92	479,17
27/9/1970	38	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar			79,00		0,42	Alfa 912	62,33	126,60
27/9/1970	38	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar			89,00		0,48	Brasil 12	70,22	142,63
27/9/1970	38	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar			119,00		0,64	Alfa Luxo	93,89	190,71
27/9/1970	39	Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar			229,00		1,22	Alfa Luxo	180,69	366,99

mês / ano - setembro de 1970			salário mínimo em 01.05.1970 - NCr\$ 187,20								pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo		
produto - diversos											data: 18/12/2005		
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
20/9/1970	109	Estado de São Paulo	4	fogão	Utilbras			255,00		1,36	Brasil	201,20	408,65
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	5	rádio	Bau da Felicidade	11,00		33,00	3	0,18	Sonia II	26,04	52,88
13/9/1970	10	Estado de São Paulo	5	rádio	EletroRadiobraz			59,00		0,32	Bolso	46,55	94,55
13/9/1970	10	Estado de São Paulo	5	rádio	EletroRadiobraz			89,00		0,48	Spica	70,22	142,63
20/9/1970	85	Estado de São Paulo	5	rádio	EletroRadiobraz			150,00		0,80	Philco portátil	118,35	240,38
20/9/1970	85	Estado de São Paulo	5	rádio	EletroRadiobraz			420,00		2,24	Transglober Philco	331,39	673,08
8/9/1970	11	Estado de São Paulo	5	rádio	Mappin			48,00		0,26	Osaka 70 portátil	37,87	76,92
27/9/1970	38	Estado de São Paulo	5	rádio	Ultralar			69,00		0,37	bolso	54,44	110,58
27/9/1970	38	Estado de São Paulo	5	rádio	Ultralar			79,00		0,42	Philco portátil	62,33	126,60
13/9/1970	11	Estado de São Paulo	6	maq costura	EletroRadiobraz			340,00		1,82	Vigorelli 43/73	268,27	544,87
13/9/1970	11	Estado de São Paulo	6	maq costura	EletroRadiobraz			375,00		2,00	Singer 660/491	295,88	600,96
20/9/1970	16	Estado de São Paulo	6	maq costura	Mappin			269,00		1,44	Singer Ponto de Ouro	212,35	431,09
27/9/1970	39	Estado de São Paulo	6	maq costura	Ultralar			299,00		1,60	Elgin portátil	235,92	479,17
13/9/1970		Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Casa Centro			8,90		0,05	Tupi	7,02	14,26
13/9/1970	11	Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	EletroRadiobraz			7,90		0,04	Eletrônica	6,23	12,66
13/9/1970	85	Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	EletroRadiobraz			59,00		0,32	GE automático	46,55	94,55
8/9/1970	11	Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Mappin			7,90		0,04	Mundial automático	6,23	12,66
13/9/1970	109	Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Sears			18,00		0,10	Sears	14,20	28,85
20/9/1970	109	Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Utilbras			59,00		0,32	automático	46,55	94,55
13/9/1970	11	Estado de São Paulo	9	enceradeira	EletroRadiobraz			189,00		1,01		149,13	302,88
13/9/1970	85	Estado de São Paulo	9	enceradeira	EletroRadiobraz			189,00		1,01	romada	149,13	302,88
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	9	enceradeira	Ultralar			138,00		0,74	EletroBrasil	108,89	221,15
13/9/1970	85	Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	EletroRadiobraz			300,00		1,60	GE grande	236,71	480,77
27/9/1970	140	Estado de São Paulo	11	liquidificador	Bau da Felicidade	9,00		27,00	3	0,14	Arno	21,30	43,27
6/9/1970	142	Estado de São Paulo	12	maq fotografica	Gabriel Gonçalves			655,00		3,50	Minolta Himatic 75	516,81	1049,68
6/9/1970		Estado de São Paulo	15	ventilador	Exposição			98,00		0,52	Britânia 3 velocidades	77,32	157,05
13/9/1970	11	Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	EletroRadiobraz			169,00		0,90	GE	133,34	270,83
13/9/1970	85	Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	EletroRadiobraz			169,00		0,90		133,34	270,83
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Ultralar			54,00		0,29	Mix	42,61	86,54
20/9/1970	109	Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Utilbras			143,00		0,76	Nova Arno	112,83	229,17
20/9/1970	109	Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Utilbras			185,00		0,99	Walita Jubileu	145,97	296,47
13/9/1970	11	Estado de São Paulo	17	panela de pressão	EletroRadiobraz			22,50		0,12	Clock	17,75	36,06
13/9/1970	132	Estado de São Paulo	18	chuveiro	Ultralar			39,90		0,21	Lorenzetti	31,48	63,94
27/9/1970	39	Estado de São Paulo	19	freezer	Ultralar			769,00		4,11	Westinghouse	606,76	1232,37

mês / ano - setembro de 1980		salário mínimo em 01.05.1980 - Cr\$ 4.149,60								pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos		salário mínimo em 01.11.1980 - Cr\$ 5.788,80								data: 18/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
7/9/1980	10	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Arapuã	2.499,00	2.280,00	24.280,00	15	5,85	Lavinia 6kg	981,58	1.758,07
14/9/1980	13	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Arapuã			24.400,00		5,90	Lavinia 6kg	989,66	1.770,53
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Jumbo Eletro			12.400,00		3,01	Brastemp Minimática	504,73	902,98
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ultralar			14.990,00		3,61	Brastemp 521	605,76	1.083,72
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ultralar			41.990,00		10,12	Brastemp	1.696,85	3.035,71
7/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã	995,00		8.600,00	15	2,09	Colorado Itaipu 14"	351,17	628,25
7/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã	1.145,00	890,00	10.890,00	15	2,62	Colorado Araguaia 17"	440,07	787,30
7/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã	1.477,00	1.480,00	14.400,00	15	3,49	Philco B-143 - 24"	585,55	1.047,57
14/9/1980	17	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã			9.190,00		2,21	Philco B-265 2M - 12"	371,37	664,40
14/9/1980	13	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã			10.990,00		2,65	Colorado Araguaia 17"	444,11	794,53
14/9/1980	17	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã			14.400,00		3,49	Philco B-143 - 24"	585,55	1.047,57
21/9/1980	13	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã			10.890,00		2,62	Colorado Araguaia 17"	440,07	787,30
21/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã			14.400,00		3,49	Philco B-143 - 24"	585,55	1.047,57
28/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã			10.890,00		2,62	Colorado Araguaia 17"	440,07	787,30
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Jumbo Eletro			9.190,00		2,21	Philco Safari 12"	371,37	664,40
21/9/1980	31	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Jumbo Eletro			10.980,00		2,65	Philips 662 - 24"	443,71	793,81
28/9/1980	34	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Jumbo Eletro			9.190,00		2,21	Philco Safari 12"	371,37	664,40
28/9/1980	34	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Jumbo Eletro			12.290,00		2,96	Philco 20"	496,65	888,52
7/9/1980	21	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Mappin			10.190,00		2,46	Philips T672 - 24"	411,79	736,70
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar			10.290,00		2,48	Philips T643 - 20"	415,83	743,93
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar			12.290,00		2,96	Philco 151 - 20"	496,65	888,52
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar			13.590,00		3,28	Telefunken 500T - 20"	549,18	982,50
21/9/1980	29	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Ultralar			8.990,00		2,17	Philips B-710	363,29	649,94
7/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã	3.899,00	3.150,00	38.150,00	15	9,19	Sharp 14"	1.541,67	2.758,10
7/9/1980	13	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã	4.799,00	2.000,00	44.990,00	15	10,84	Philips 20"	1.818,08	3.252,60
14/9/1980	17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			34.790,00		8,38	Philco B-819M - 17"	1.405,89	2.515,18
14/9/1980	17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			35.490,00		8,55	Philco B-814 - 14"	1.434,18	2.565,79
14/9/1980	13	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			51.990,00		12,53	Philips 320	2.100,95	3.758,68
21/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			34.790,00		8,38	Philco B-819M - 17"	1.405,89	2.515,18
21/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			35.490,00		8,55	Philco B-814M - 14"	1.434,18	2.565,79
21/9/1980	12	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			38.150,00		9,19	Sharp 1401 - 14"	1.541,67	2.758,10
21/9/1980	13	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			44.990,00		10,84	Philips 310	1.818,08	3.252,60
21/9/1980	12	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			46.630,00		11,24	Sharp 2006A - 20"	1.884,35	3.371,17
28/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			51.990,00		12,53	Philips 320 - 20"	2.100,95	3.758,68
28/9/1980	11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			52.490,00		12,65	Mitsubishi TC 2020 - 20"	2.121,16	3.794,82
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			32.490,00		7,83	Sanyo 14"	1.312,94	2.348,90
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			40.460,00		9,75	Sharp Color Linytron 16"	1.635,02	2.925,10

mês / ano - setembro de 1980		salário mínimo em 01.05.1980 - Cr\$ 4.149,60								pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos		salário mínimo em 01.11.1980 - Cr\$ 5.788,80								data: 18/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
14/9/1980	30	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			38.150,00		9,19	Sharp color Linytron 14"	1.541,67	2.758,10
14/9/1980	30	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			40.480,00		9,75	Sharp color Linytron 16"	1.635,02	2.925,10
14/9/1980	32	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			45.890,00		11,06	Philips color tecla verde 20"	1.854,45	3.317,67
14/9/1980	30	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			46.630,00		11,24	Sharp color Linytron 20"	1.884,35	3.371,17
21/9/1980	31	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			32.490,00		7,83	Sanyo color de luxe 14"	1.312,94	2.348,90
21/9/1980	31	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			41.790,00		10,07	National Panacolor 18"	1.688,76	3.021,26
21/9/1980	31	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			48.390,00		11,66	National Panacolor 20"	1.955,47	3.498,41
28/9/1980	34	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			49.490,00		11,93	Sanyo color 20"	1.999,93	3.577,94
14/9/1980	21	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Mappin			39.990,00		9,64	Philips C309 - 20"	1.616,02	2.891,12
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ultralar			33.990,00		8,19	Telefunken Palcolor 336 - 14"	1.373,56	2.457,35
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ultralar			40.890,00		9,85	Philips colorscope B828 - 20"	1.652,39	2.956,19
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ultralar			46.630,00		11,24	Sharp color C-2006 - 20"	1.884,35	3.371,17
7/9/1980	10	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Arapuã	1.195,00		10.650,00	15	2,57	Climax Primavera Luxo	430,37	769,95
28/9/1980	8	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Arapuã			17.490,00		4,21	Frigidaire 32L - 320 litros	706,78	1.264,46
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Jumbo Eletro			12.840,00		3,09	GE Luxo 330 litros	518,87	928,28
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Jumbo Eletro			14.590,00		3,52	Prosdócimo Super Luxo	589,59	1.054,80
21/9/1980	33	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Jumbo Eletro			11.980,00		2,89	Consul Super Luxo	484,12	866,11
21/9/1980	33	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Jumbo Eletro			13.980,00		3,37	GE Lua de Mel Luxo	564,94	1.010,70
7/9/1980	20	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Mappin			13.690,00		3,30	GE Luxo 330 litros	553,22	989,73
14/9/1980	21	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Mappin			9.790,00		2,36	Climax Luxo	395,62	707,78
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ultralar			10.690,00		2,58	Climax Primavera Luxo	431,99	772,85
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ultralar			10.990,00		2,65	Consul Luxo 285 litros	444,11	794,53
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ultralar			13.990,00		3,37	Gelomatic 330 litros	565,35	1.011,42
21/9/1980	16	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Mappin			21.490,00		5,18	Frigidaire 340 litros	868,43	1.553,64
7/9/1980	10	O Estado de São Paulo	4	fogão	Arapuã	598,00	400,00	4.990,00	12	1,20	Alvorada Ouro	201,65	360,76
7/9/1980	10	O Estado de São Paulo	4	fogão	Arapuã	989,00	1.290,00	9.990,00	15	2,41	Continental 2001 Arabesque 4 bocas	403,70	722,24
7/9/1980	10	O Estado de São Paulo	4	fogão	Arapuã	1.695,00	1.890,00	14.890,00	12	3,59	Continental 2001 Arabesque II - 6 bocas	601,72	1.076,49
14/9/1980	13	O Estado de São Paulo	4	fogão	Arapuã			9.990,00		2,41	Continental 2001 Arabesque 15	403,70	722,24
28/9/1980	10	O Estado de São Paulo	4	fogão	Arapuã			4.990,00		1,20	Esmaltec Alvorada Ouro	201,65	360,76
28/9/1980	10	O Estado de São Paulo	4	fogão	Arapuã			9.990,00		2,41	Continental 2001	403,70	722,24
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	4	fogão	Jumbo Eletro			5.380,00		1,30	Dako Super Palace	217,41	388,95
21/9/1980	33	O Estado de São Paulo	4	fogão	Jumbo Eletro			12.590,00		3,03	Continental 2001 Lumiere	506,77	910,21
28/9/1980	21	O Estado de São Paulo	4	fogão	Mappin			12.990,00		3,13	Continental 2001 Mirage	524,93	939,13
14/9/1980	6	O Estado de São Paulo	4	fogão	Mesbla			8.990,00		2,17	Continental Caprice	363,29	649,94
14/9/1980	6	O Estado de São Paulo	4	fogão	Mesbla			15.090,00		3,64	Continental Caprice 15	609,80	1.090,95
21/9/1980	20	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ultralar			7.590,00		1,83	Continental Meridien 4 bocas	306,72	548,73
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	5	rádio	Jumbo Eletro			1.490,00		0,36	Philips Beira Rio portátil	60,21	107,72

mês / ano - setembro de 1980			salário mínimo em 01.05.1980 - Cr\$ 4.149,60							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos			salário mínimo em 01.11.1980 - Cr\$ 5.788,80							data: 18/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ultralar			1.690,00		0,41	Philips RL197 portátil	68,29	122,18
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ultralar			1.790,00		0,43	Philips RL150 portátil	72,34	129,41
7/9/1980	35	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ultralar			2.290,00		0,55	Nissei RP36	92,54	165,56
7/9/1980	12	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Arapuã	1.125,00		9.990,00	15	2,41	Singer Standard	403,70	722,24
7/9/1980	12	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Arapuã	1.799,00		15.940,00	15	3,84	Singer Zig-zag	644,15	1.152,40
21/9/1980	13	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Arapuã			8.890,00		2,14	Elgin Standard	359,25	642,71
28/9/1980	10	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Arapuã			14.990,00		3,61	Elgin Zig-zag	605,76	1.083,72
7/9/1980	20	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Mappin			9.950,00		2,40	Elgin Braçolivre 2000	402,09	719,35
7/9/1980	20	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Mappin			12.890,00		3,11	Singer Zig-zag	520,89	931,90
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Ultralar			8.590,00		2,07	Singer Standard	347,13	621,02
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Ultralar			16.499,00		3,98	Singer Zig-zag	686,74	1.192,81
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Ultralar			19.399,00		4,67	Singer Facilita	783,93	1.402,47
21/9/1980	29	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Ultralar			14.790,00		3,56	Singer Zig-zag	597,67	1.089,26
7/9/1980	10	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Arapuã			330,00		0,08	Tupi elétrico	13,34	23,86
21/9/1980	33	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Jumbo Eletro			320,00		0,08	Cobra	12,93	23,13
7/9/1980	20	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Mappin			795,00		0,19	GE automático	32,13	57,48
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Ultralar			1.690,00		0,41	Braun	68,29	122,18
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Ultralar			1.790,00		0,43	Braun	72,34	129,41
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Ultralar			2.190,00		0,53	Arno	88,50	158,33
28/9/1980	10	O Estado de São Paulo	9	enceradeira	Arapuã			3.390,00		0,82	Walita WI	136,99	245,08
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Jumbo Eletro			5.950,00		1,43	GE Luxo	240,44	430,16
21/9/1980	33	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Jumbo Eletro			4.750,00		1,14	Arno	191,95	343,41
28/9/1980	10	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Arapuã			1.699,00		0,41	Walita Polivalente LS	68,66	122,83
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Jumbo Eletro			1.480,00		0,36	Walita Polivalente	59,81	107,00
21/9/1980	33	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Jumbo Eletro			1.140,00		0,27	Arno	46,07	82,42
21/9/1980	15	O Estado de São Paulo - 3	11	liquidificador	reportagem			1.950,00		0,47	Arno LR	78,80	140,98
21/9/1980	15	O Estado de São Paulo - 3	11	liquidificador	reportagem			2.900,00		0,70	Walita Polivalente	117,19	209,66
21/9/1980	15	O Estado de São Paulo - 3	11	liquidificador	reportagem			3.200,00		0,77	Arno Eletrônico	129,31	231,35
7/9/1980	37	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Jumbo Eletro			3.740,00		0,90	Arno 5 velocidades	151,14	270,39
21/9/1980	33	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Jumbo Eletro			1.980,00		0,48	Arno Super	80,01	143,15
7/9/1980	10	O Estado de São Paulo	17	panela pressão	Arapuã			530,00		0,13	Rochedo 4,5 litros	21,42	38,32
28/9/1980	21	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Mappin			24.480,00		5,90	Consul	989,25	1.789,81
28/9/1980	25	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Mesbla			24.500,00		5,90	Consul	990,06	1.771,26
7/9/1980	21	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Mappin			36.990,00		8,91	Brastemp Luxo automática	1.494,79	2.674,23
7/9/1980	33	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Ultralar			56.800,00		13,69	Continental 2001	2.295,33	4.106,42

mês / ano - setembro de 1990			salário mínimo em 01.09.1990 - Cr\$ 6.056,31							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2006
2/9/1990	24	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Arapuã	15.900,00		58.900,00	6	9,73	Frigidaire	1.601,16	2.917,62
9/9/1990	30	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Arapuã	13.900,00	13.900,00	62.900,00	8	10,39	Brastemp Mondial 56M GA	1.709,90	3.115,76
2/9/1990	15	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	20.380,00		63.900,00	4	10,55	Brastemp Mondial 56M GA	1.737,08	3.165,29
9/9/1990	10	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	19.600,00	19.600,00	59.900,00	3	9,89	White Westinghouse eletrônica até 6 Kg	1.628,35	2.967,15
13/9/1990	10	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	19.600,00	19.600,00	59.900,00	3	9,89	White Westinghouse Eletrônica até 6 kg	1.628,35	2.967,15
16/9/1990	11	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	19.600,00	19.600,00	59.900,00	3	9,89	White Westinghouse Eletrônica até 6 kg	1.628,35	2.967,15
16/9/1990	9	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Jumbo Eletro			62.500,00		10,32	Brastemp Mondial 6 kg	1.699,03	3.095,94
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Jumbo Extra			44.900,00		7,41	Brastemp BL 1000	1.220,58	2.224,13
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Mahfuz	21.900,00		54.890,00	3	9,06	Brastemp Luxo Plus 6 kg	1.492,15	2.718,98
16/9/1990	25	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Mappin			57.900,00		9,66	Brastemp Mondial	1.573,98	2.868,08
6/9/1990	13	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ponto Frio			51.800,00		8,55	Brastemp BLK 24 MSA Luxo Plus c/ Magic Mix	1.408,15	2.565,92
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ponto Frio	13.570,00		51.800,00	6	8,55	Brastemp BLK 24 MSA Luxo Plus c/ Magic Mix	1.408,15	2.565,92
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ponto Frio	13.570,00		51.800,00	6	8,55	Brastemp BLK 24 MSA Luxo Plus c/ Magic Mix	1.408,15	2.565,92
9/9/1990	31	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Arapuã	5.490,00	5.490,00	20.900,00	5	3,45	Philips 12"	568,15	1.035,28
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Jumbo Extra			25.000,00		4,13	Philips TL6138 17"	679,61	1.238,38
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2	TV P&B	Paes Mendonça			27.485,00		4,54	Philips TL6138 17"	747,16	1.361,47
9/9/1990	31	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã			41.900,00		6,92	Philips 14" UHF e VHF	1.139,03	2.075,52
9/9/1990	31	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã	15.900,00	15.900,00	64.900,00	6	10,72	Toshiba - 16" - 31 funções	1.764,27	3.214,83
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Audio			59.990,00		9,91	Mitsubishi TC 1441 - 14" c/ controle remoto	1.630,79	2.971,61
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Audio			63.990,00		10,57	Philips GL 1310 - 14" c/ controle remoto	1.739,53	3.169,75
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Audio			73.990,00		12,22	Panasonic 20C2 - 20" c/ controle remoto	2.011,37	3.665,10
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Audio			78.990,00		13,04	Philips GL 1340 - 20" c/ controle remoto	2.147,30	3.912,78
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Audio			78.990,00		13,04	Mitsubishi TC 2091 - 20" c/ controle remoto	2.147,30	3.912,78
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Audio			99.990,00		16,51	Mitsubishi TC 2094 - 20" c/ controle remoto	2.718,17	4.953,02
2/9/1990	10	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Buri	25.690,00	25.690,00	76.900,00	3	12,70	Panasonic 20" c/ controle remoto 25 funções/timer TVC 20C2	2.090,48	3.809,25
2/9/1990	10	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Buri			89.500,00		14,78	Toshiba TS-218 - 21"	2.433,00	4.433,39
6/9/1990	19	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Buri			60.000,00		9,91	Toshiba 20" TS 205 - VHF/UHF	1.631,06	2.972,11
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Carrefour			54.900,00		9,06	Philips GL 1030 - 16"	1.492,42	2.719,48
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Carrefour			68.900,00		11,38	Philips GL 1340 - 20" c/ controle remoto	1.873,01	3.412,97
2/9/1990	6	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casa Centro			41.900,00		6,92	Semp Toshiba 143 - 14" UHF-VHF	1.139,03	2.075,52
16/9/1990	6	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casa Centro			48.900,00		8,07	Semp Toshiba 147 - 14" c/ controle remoto	1.329,32	2.422,27
2/9/1990	38	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	14.000,00	14.000,00	43.900,00	3	7,25	Mitsubishi TC-1427 - 14" VHF e UHF	1.193,40	2.174,59
2/9/1990	38	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	15.920,00	15.920,00	49.900,00	3	8,24	Philco Hitachi PC-2027 UHF/VHF	1.356,50	2.471,80
2/9/1990	38	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	19.100,00	19.100,00	59.900,00	3	9,89	Philco Hitachi PC-2028 c/ controle remoto UHF/VHF - 20"	1.628,35	2.967,15
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	21.950,00		69.900,00	4	11,54	Mitsubishi TC-2091 c/ controle remoto / VHF e UHF	1.900,19	3.462,50
6/9/1990	10	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	18.790,00	18.790,00	58.900,00	3	9,73	Mitsubishi TC2090 - 20" - VHF e UHF	1.601,16	2.917,62
6/9/1990	10	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	19.100,00	19.100,00	59.900,00	3	9,89	Sanyo CTP 6756 - 20" c/ controle remoto VHF e UHF	1.628,35	2.967,15
6/9/1990	10	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	21.950,00	21.950,00	69.900,00	3	11,54	Mitsubishi TC2091 - 20" c/ controle remoto	1.900,19	3.462,50
9/9/1990	10	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	13.700,00	13.700,00	41.900,00	3	6,92	Telefunken C-2200 16" seletor rotativo	1.139,03	2.075,52

mês / ano - setembro de 1990			salário mínimo em 01.09.1990 - Cr\$ 6.056,31							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
9/9/1990	10	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	15.700,00	15.700,00	47.900,00	3	7,91	Telefunken C-2250 20" - VHF e UHF	1.302,13	2.372,73
9/9/1990	13	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	12.300,00	12.300,00	47.900,00	5	7,91	CCE HPS 2010 - 20" UHF e VHF	1.302,13	2.372,73
9/9/1990	13	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	14.880,00	14.880,00	57.900,00	5	9,56	CCE HPS 2050 - 20" UHF e VHF c/ controle remoto	1.573,98	2.868,08
9/9/1990	13	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	15.140,00	15.140,00	58.900,00	5	9,73	Mitsubishi TC-2090 20" UHF/VHF seletor soft touch	1.601,16	2.917,62
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	16.320,00	16.320,00	49.900,00	3	8,24	Semp Toshiba TVC-165 - 16"	1.356,50	2.471,80
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	16.320,00	16.320,00	49.900,00	3	8,24	Telefunken C-3250 - 20"	1.356,50	2.471,80
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	16.320,00	16.320,00	49.900,00	3	8,24	Telefunken C-2250 20" - VHF e UHF	1.356,50	2.471,80
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	19.590,00	19.590,00	59.900,00	3	9,89	Mitsubishi TC-1441 - 14" c/controle remoto	1.628,35	2.967,15
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	15.390,00	15.390,00	59.900,00	5	9,89	Mitsubishi TC-2090 - 20"	1.628,35	2.967,15
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	20.570,00	20.570,00	62.900,00	3	10,39	Sanyo CTP 6756 - 20" c/ controle remoto VHF e UHF	1.709,90	3.115,76
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	20.570,00	20.570,00	62.900,00	3	10,39	Mitsubishi TC-1631 - 16" c/ controle remoto	1.709,90	3.115,76
16/9/1990	15	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	14.360,00	14.360,00	43.900,00	3	7,25	CCE 1415 - 14" VHF e UHF	1.193,40	2.174,59
16/9/1990	10	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	16.320,00	16.320,00	49.900,00	3	8,24	Telefunken C-3250 - 20"	1.356,50	2.471,80
16/9/1990	15	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	12.800,00	12.800,00	49.900,00	5	8,24	CCE HPS 2010 - 20" UHF e VHF	1.356,50	2.471,80
16/9/1990	10	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	15.390,00	15.390,00	59.900,00	5	9,89	Mitsubishi TC-2090 - 20" c/ controle remoto	1.628,35	2.967,15
16/9/1990	15	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	15.400,00	15.400,00	59.900,00	5	9,89	CCE HPS 2050 - 20" UHF e VHF c/ controle remoto	1.628,35	2.967,15
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Eldorado			68.024,00		11,23	Philips GL 1340 - 20" c/ controle remoto	1.849,19	3.369,58
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Eldorado			74.000,00		12,22	Philips GL 1310 - 14" c/ controle remoto	2.011,65	3.665,60
9/9/1990	7	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Eletro			58.000,00		9,58	Philips color 20 - 1040 - 20"	1.576,70	2.873,04
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Extra			49.800,00		8,22	Philips GL 1030 - 16"	1.353,78	2.466,85
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Extra			54.000,00		8,92	Philips GL 1310 - 14" c/ controle remoto	1.467,96	2.674,90
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Jumbo Extra			62.800,00		10,37	Philips GL 1340 - 20" c/ controle remoto	1.707,18	3.110,81
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Mappin			49.800,00		8,22	Philips GL 1040 - 20"	1.353,78	2.466,85
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Paes Mendonça			54.880,00		9,06	Philips GL 1030 - 16"	1.491,34	2.717,50
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Paes Mendonça			63.615,00		10,50	Philips GL 1310 - 14" c/ controle remoto	1.729,34	3.151,18
2/9/1990	25	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	15.145,00		57.800,00	6	9,54	Mitsubishi TC-2090 20" UHF/VHF seletor soft touch	1.571,26	2.863,13
6/9/1990	13	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio			43.900,00		7,25	Sharp TVC Wild C-1410 14"	1.193,40	2.174,59
6/9/1990	13	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio			49.900,00		8,24	Sharp TV-2035 B TV Winner 20" 111 canais	1.356,50	2.471,80
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	11.160,00		42.600,00	6	7,03	Semp Toshiba TVC 143 - 14" tecla TV-VTR	1.158,06	2.110,20
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	12.260,00		46.800,00	6	7,73	Semp Toshiba TVC 165 - 16" tecla TV-VTR	1.272,23	2.318,24
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	13.600,00		51.900,00	6	8,57	Semp Toshiba TVC 205 - 20" tecla TV-VTR	1.410,87	2.570,87
13/9/1990	9	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio			47.200,00		7,79	Philips 1030 - 16"	1.283,10	2.338,06
13/9/1990	9	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio			59.900,00		9,89	Sharp Wild C-2050 20" c/ controle remoto	1.628,35	2.967,15
2/9/1990	41	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Veneza Som	13.254,00	13.254,00	38.890,00	3	6,42	Telefunken 14C 3250 - 14"	1.057,20	1.926,42
2/9/1990	41	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Veneza Som	14.276,00	14.276,00	41.890,00	3	6,92	Telefunken 16C 3250 - 16"	1.138,75	2.075,03
2/9/1990	24	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Arapuã	9.900,00		38.900,00	6	6,42	Brastemp Quality 360 litros	1.057,47	1.926,92
2/9/1990	24	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Arapuã	11.900,00		49.990,00	8	8,25	Frigidaire 270 litros eletrônico	1.358,95	2.476,26
9/9/1990	30	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Arapuã	9.490,00	9.490,00	38.900,00	6	6,42	Brastemp Quality 360litros	1.057,47	1.926,92
2/9/1990	10	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Buri			64.000,00		10,57	Consul Biplax 430 litros	1.739,80	3.170,25

mês / ano - setembro de 1990			salário mínimo em 01.09.1990 - Cr\$ 6.056,31							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2006-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2006
6/9/1990	19	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Buri	8.320,00	8.320,00	24.900,00	3	4,11	Climax 240 litros Super Luxo	676,89	1.233,42
2/9/1990	15	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	9.900,00		29.700,00	3	4,90	Brastemp 28X	807,38	1.471,19
6/9/1990	15	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	7.940,00	7.940,00	24.900,00	3	4,11	Climax 240 litros Super Luxo	676,89	1.233,42
6/9/1990	15	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	8.580,00	8.580,00	26.900,00	3	4,44	Climax 300 litros Luxo	731,26	1.332,49
6/9/1990	10	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	9.390,00	9.390,00	29.900,00	3	4,94	Consul 280 litros	812,81	1.481,10
9/9/1990	10	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	8.800,00	8.800,00	26.900,00	3	4,44	Climax Super Luxo 300 litros	731,26	1.332,49
9/9/1990	13	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	7.600,00	7.600,00	29.700,00	5	4,90	Brastemp 28X	807,38	1.471,19
13/9/1990	10	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	8.800,00	8.800,00	26.900,00	3	4,44	Climax Super Luxo 300 litros	731,26	1.332,49
16/9/1990	11	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	8.800,00	8.800,00	26.900,00	3	4,44	Climax 300 litros Luxo	731,26	1.332,49
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Jumbo Eletro			38.800,00		6,41	Brastemp Quality II - 360 litros	1.054,75	1.921,96
16/9/1990	9	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Jumbo Eletro			34.800,00		5,75	Brastemp Quality 294 litros	946,02	1.723,82
9/9/1990	9	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Mahfuz	9.380,00		23.500,00	3	3,88	Climax 240 litros Super Luxo	638,83	1.164,08
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Mahfuz	15.520,00		38.890,00	3	6,42	Brastemp 360 litros	1.057,20	1.926,42
9/9/1990	20	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Mappin			49.900,00		8,24	Brastemp Duplex 340 litros	1.356,50	2.471,80
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Mappin			25.900,00		4,28	Prodóximo Spazio 310 litros	704,08	1.282,96
2/9/1990	25	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ponto Frio	6.950,00		26.520,00	6	4,38	Consul BU 28L - 253 litros	720,93	1.313,67
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ponto Frio	9.930,00		37.900,00	6	6,26	Brastemp BR36ABC - 324 litros	1.030,29	1.877,38
13/9/1990	9	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ponto Frio			24.600,00		4,06	Prodóximo Flat escritório 150 litros	668,74	1.218,56
16/9/1990	40	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ponto Frio	9.230,00		33.800,00	6	5,58	Brastemp BRV 38 X - BRA 32 ABC - 294 litros	918,83	1.674,29
2/9/1990	24	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Arapuã	12.900,00		59.500,00	9	9,82	White-Westinghouse Super Freezer 450 litros	1.617,47	2.947,34
6/9/1990	15	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	19.110,00	19.110,00	59.900,00	3	9,89	White Westinghouse Duplex Luxo 450 litros Super Freezer	1.628,35	2.967,15
9/9/1990	10	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	19.590,00	19.590,00	59.900,00	3	9,89	White Westinghouse Duplex Luxo 450 litros Super Freezer	1.628,35	2.967,15
13/9/1990	10	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	19.590,00	19.590,00	59.900,00	3	9,89	White Westinghouse Duplex Luxo 450 litros Super Freezer	1.628,35	2.967,15
16/9/1990	11	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	18.300,00	18.300,00	55.900,00	3	9,23	White Westinghouse Duplex Luxo 430 litros	1.519,61	2.769,01
2/9/1990	35	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Eldorado Plaza			65.900,00		10,88	Prodóximo geladeira e freezer duplo	1.791,45	3.264,36
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Jumbo Eletro			89.000,00		14,70	Brastemp Quality III Frost Free Duplex 420 litros	2.419,41	4.408,63
6/9/1990	13	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Ponto Frio			59.800,00		9,87	Consul Biplex RD 43G 430 litros	1.625,63	2.962,20
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Ponto Frio	18.840,00		71.900,00	6	11,87	Brastemp Duplex BRF 44ABCSkyline - 440 litros	1.954,56	3.561,57
13/9/1990	9	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Ponto Frio			59.800,00		9,87	Consul Biplex RD 43G - 430 litros	1.625,63	2.962,20
16/9/1990	40	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Ponto Frio	19.575,00		71.700,00	6	11,84	Brastemp Duplex BRF 44ABCSkyline - 440 litros	1.949,12	3.551,67
2/9/1990	24	O Estado de São Paulo	4	fogão	Arapuã	3.690,00		17.290,00	10	2,85	Continental Reno	470,02	856,46
9/9/1990	30	O Estado de São Paulo	4	fogão	Arapuã	9.900,00	9.900,00	38.900,00	3	6,42	Brastemp Quality II - 4 bocas	1.057,47	1.926,92
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	4	fogão	Carrefour			24.390,00		4,03	Continental 2001 Caprice 4 bocas	663,03	1.208,16
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	4	fogão	Carrefour			34.900,00		5,76	Brastemp 51NPB AL - 4 bocas	948,74	1.728,78
13/9/1990	6	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casa Centro			23.900,00		3,95	Continental 2001 Caprice 4 bocas	649,71	1.183,89
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	4.430,00		13.900,00	4	2,30	Semer Milano 4 bocas com tampa de vidro	377,86	688,54
2/9/1990	15	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	7.620,00		23.900,00	4	3,95	Brastemp 56P 4 bocas	649,71	1.183,89
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	7.940,00		24.900,00	4	4,11	Semer Century 6 bocas c/ tampa de vidro	676,89	1.233,42
6/9/1990	11	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	4.430,00	4.430,00	13.900,00	3	2,30	Semer Milano 4 bocas com tampa de vidro	377,86	688,54

mês / ano - setembro de 1990			salário mínimo em 01.09.1990 - Cr\$ 6.056,31							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
9/9/1990	11	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	4.550,00	4.550,00	13.900,00	3	2,30	Semer Milano 4 bocas com tampa de vidro	377,86	688,54
9/9/1990	13	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	6.400,00	6.400,00	24.900,00	5	4,11	Semer Century 6 bocas c/ tampa de vidro	676,89	1.233,42
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	4.550,00	4.550,00	13.900,00	3	2,30	Semer Milano 4 bocas com tampa de vidro	377,86	688,54
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	8.110,00	8.110,00	24.800,00	3	4,09	Continental 2001 Caprice 4 bocas	674,17	1.228,47
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	6.400,00	6.400,00	24.900,00	5	4,11	Semer Century 6 bocas c/ tampa de vidro	676,89	1.233,42
13/9/1990	10	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	11.090,00	11.090,00	33.900,00	3	5,60	White Westinghouse 6 bocas autolimpante acendimento autor	921,55	1.679,24
16/9/1990	10	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	6.660,00	6.660,00	25.900,00	5	4,28	Semer Century 6 bocas c/ tampa de vidro	704,08	1.282,96
16/9/1990	11	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	11.400,00	11.400,00	34.900,00	3	5,76	White Westinghouse 6 bocas autolimpante acendimento autor	948,74	1.728,78
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	4	fogão	Eldorado			26.048,00		4,30	Continental 2001 Caprice 4 bocas	708,10	1.290,29
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	4	fogão	Eldorado			31.856,00		5,26	Brastemp 51NPB AL - 4 bocas	865,99	1.577,99
2/9/1990	40	O Estado de São Paulo	4	fogão	Jumbo Eletro			13.800,00		2,28	Continental Fenix 4 bocas	375,14	683,58
2/9/1990	40	O Estado de São Paulo	4	fogão	Jumbo Eletro			23.800,00		3,93	Continental 2001 Caprice 4 bocas	646,99	1.178,94
16/9/1990	9	O Estado de São Paulo	4	fogão	Jumbo Eletro			13.800,00		2,28	Continental 2001 Fenix 4 bocas	375,14	683,58
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	4	fogão	Jumbo Extra			23.500,00		3,88	Continental 2001 Caprice 4 bocas	638,83	1.164,08
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	4	fogão	Jumbo Extra			30.300,00		5,00	Brastemp 51NPB AL - 4 bocas	823,69	1.500,91
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	4	fogão	Mahfuz	6.145,00		15.400,00	3	2,54	Continental Plaza 2001 4 bocas	418,64	762,84
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	4	fogão	Mappin			22.900,00		3,78	Continental Caprice 4 bocas acendimento automático	622,52	1.134,35
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	4	fogão	Paes Mendonça			37.510,00		6,19	Brastemp 51NPB AL - 4 bocas	1.019,69	1.858,06
2/9/1990	25	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	3.090,00		11.790,00	6	1,95	Dako Palace Plus 4 bocas	320,50	584,02
16/9/1990	40	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	9.900,00		36.260,00	6	5,99	Brastemp Quality II autolimpante NPB 51	985,71	1.796,14
2/9/1990	37	O Estado de São Paulo	4	fogão	Singer			11.990,00		1,98	Singer	325,94	593,93
2/9/1990	37	O Estado de São Paulo	4	fogão	Singer			13.990,00		2,31	Singer Plus	380,31	693,00
16/9/1990	30	O Estado de São Paulo	4	fogão	Singer			11.990,00		1,98	Singer 4 bocas	325,94	593,93
16/9/1990	30	O Estado de São Paulo	4	fogão	Singer			13.990,00		2,31	Singer Plus	380,31	693,00
9/9/1990	31	O Estado de São Paulo	5	rádio	Arapuã	2.490,00	2.490,00	7.890,00	3	1,30	Sanyo rádio relógio AM/FM	214,48	390,83
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	5	rádio	Audio			3.790,00		0,63	Sanyo RP-5040 portátil	103,03	187,74
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	5	rádio	Audio			4.290,00		0,71	CCE DLE 370 AM/FM - rádio relógio	116,62	212,51
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	5	rádio	Audio			7.290,00		1,20	Sanyo RM 6100 AM/FM - rádio relógio	198,17	361,11
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	5	rádio	Audio			7.290,00		1,20	Sanyo RP-7160 portátil	198,17	361,11
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	5	rádio	Audio			8.590,00		1,42	Sanyo RM 6700 AM/FM - rádio relógio	233,51	425,51
2/9/1990	2	O Estado de São Paulo	5	rádio	Casa Centro			4.390,00		0,72	Rádio relógio CCE DLE370	119,34	217,46
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	5	rádio	Casas Bahia	2.130,00	2.130,00	6.500,00	3	1,07	Motorádio 65AC 6 faixas	176,70	321,98
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	5	rádio	Casas Bahia	2.260,00	2.260,00	6.900,00	3	1,14	Philips DS-183 AM/FM - rádio relógio	187,57	341,79
2/9/1990	22	O Estado de São Paulo	5	rádio	Jumbo Eletro			7.800,00		1,29	Philips AL 331 AM/FM/OC	212,04	386,37
9/9/1990	7	O Estado de São Paulo	5	rádio	Jumbo Eletro			6.800,00		1,12	Philips rádio relógio AM/FM	184,85	336,84
9/9/1990	7	O Estado de São Paulo	5	rádio	Jumbo Eletro			7.500,00		1,24	Toshiba TR 555 - portátil AM/FM	203,88	371,51
16/9/1990	29	O Estado de São Paulo	5	rádio	Lojas Glória			4.900,00		0,81	Philips DS 183/184 - rádio relógio	133,20	242,72
16/9/1990	29	O Estado de São Paulo	5	rádio	Lojas Glória			7.700,00		1,27	Philips AR 150 rádio gravador	209,32	381,42
16/9/1990	29	O Estado de São Paulo	5	rádio	Lojas Glória			9.900,00		1,63	Philips AR 250 rádio gravador	269,13	490,40

mês / ano - setembro de 1990			salário mínimo em 01.09.1990 - Cr\$ 6.056,31							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SPIFIPE	atualiz. p/ SM de 2005
9/9/1990	20	O Estado de São Paulo	5	rádio	Mappin			6.990,00		1,15	Philips DS-184 AM/FM	190,02	346,25
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	5	rádio	Mappin			7.390,00		1,22	Semp Toshiba RR 7100 AM/FM - rádio relógio	200,89	366,06
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Casas Bahia	8.260,00		25.900,00	4	4,28	Singer Zig-Zag com móvel 1996	704,08	1.282,96
6/9/1990	10	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Casas Bahia	8.260,00	8.260,00	25.900,00	3	4,28	Singer Zig-Zag com móvel 1996	704,08	1.282,96
9/9/1990	10	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Casas Bahia	8.800,00	8.800,00	26.900,00	3	4,44	Singer Zig-Zag com móvel 1996	731,26	1.332,49
16/9/1990	10	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Casas Bahia	9.120,00	9.120,00	27.900,00	3	4,61	Singer Zig-Zag com móvel 1996	758,44	1.382,03
9/9/1990	20	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Mappin			17.900,00		2,96	Elgin Zig-zag G 31/19	486,60	886,68
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Mappin			22.900,00		3,78	Singer Facilita prática portátil	622,52	1.134,35
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Carrefour			3.570,00		0,69	Walita FE 23 a vapor	97,05	176,84
13/9/1990	6	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Casa Centro			3.900,00		0,64	Black & Decker a vapor 1411	106,02	193,19
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Casas Bahia			2.090,00		0,35	Walita	56,82	103,53
6/9/1990	11	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Casas Bahia			2.090,00		0,35	Walita automático	56,82	103,53
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Eldorado			5.083,00		0,84	Walita FE 23 a vapor	138,18	251,79
2/9/1990	22	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Jumbo Eletro			4.290,00		0,71	Black & Decker a vapor	116,62	212,51
16/9/1990	9	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Jumbo Eletro			2.250,00		0,37	Black & Decker automático	61,16	111,45
16/9/1990	9	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Jumbo Eletro			4.380,00		0,72	Black & Decker a vapor	119,07	216,96
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Jumbo Extra			3.200,00		0,53	Walita FE 23 a vapor	86,99	158,51
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Mahfuz	870,00		2.180,00	3	0,36	Black & Decker automático 1110	59,26	107,99
2/9/1990	25	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Ponto Frio	1.195,00		4.560,00	6	0,75	Black & Decker a vapor Spray PFE-411	123,96	225,88
16/9/1990	30	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Singer			2.290,00		0,38	Walita novo cabo aberto	62,25	113,44
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Carrefour			4.280,00		0,71	Tayff profissional	116,35	212,01
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Casas Bahia	1.140,00	1.140,00	3.490,00	3	0,58	Tany Yuss 1800	94,87	172,88
16/9/1990	10	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Casas Bahia	1.080,00	1.080,00	3.290,00	3	0,54	Faet Styler Set HLD-6 bivolt	89,44	162,97
6/9/1990		O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Comercial Eduardo			1.700,00		0,28	Arno Eliela portátil	46,21	84,21
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Jumbo Extra			3.200,00		0,53	Tayff profissional	86,99	158,51
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Mahfuz	710,00		1.780,00	3	0,29	Arno Eliela portátil	48,39	88,17
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	9	enceradeira	Carrefour			8.480,00		1,40	Arno EA1	230,52	420,06
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	9	enceradeira	Casas Bahia	2.840,00		8.900,00	4	1,47	Black & Decker Standard	241,94	440,86
6/9/1990	11	O Estado de São Paulo	9	enceradeira	Casas Bahia	2.840,00	2.840,00	8.900,00	3	1,47	Black & Decker Standard	241,94	440,86
2/9/1990	23	O Estado de São Paulo	9	enceradeira	Jumbo Eletro			8.700,00		1,44	Arno c/ cinta protetora PVC	236,50	430,96
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	9	enceradeira	Jumbo Extra			8.200,00		1,35	Arno EA1	222,91	406,19
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	9	enceradeira	Mahfuz	3.870,00		9.700,00	3	1,60	Electrolux	263,69	480,49
9/9/1990	20	O Estado de São Paulo	9	enceradeira	Mappin			7.990,00		1,32	Arno haste dupla 250 watts	217,20	395,79
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	9	enceradeira	Paes Mendonça			8.780,00		1,45	Arno EA1	238,68	434,92
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Casas Bahia	4.430,00		13.900,00	4	2,30	Black & Decker 7 acessórios	377,86	688,54
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Casas Bahia	2.910,00	2.910,00	8.900,00	3	1,47	Arno portátil	241,94	440,86
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Casas Bahia	4.510,00	4.510,00	13.800,00	3	2,28	Black & Decker 7 acessórios	375,14	683,58
16/9/1990	10	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Casas Bahia	4.510,00	4.510,00	13.800,00	3	2,28	Black & Decker	375,14	683,58
2/9/1990	22	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Jumbo Eletro			13.800,00		2,28	Black & Decker	375,14	683,58

mês / ano - setembro de 1990			salário mínimo em 01.09.1990 - Cr\$ 6.056,31							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
16/9/1990	8	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Jumbo Eletro			8.800,00		1,45	Arno portátil 8 peças	239,22	435,91
16/9/1990	9	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Jumbo Eletro			13.800,00		2,28	Black & Decker	375,14	683,58
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Mahfuz	3.550,00		8.900,00	3	1,47	Arno APA	241,94	440,86
6/9/1990	12	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Casa Centro			2.360,00		0,39	Arno LS 3 velocidades	64,70	117,89
6/9/1990	11	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Casas Bahia	1.190,00	1.190,00	3.590,00	3	0,59	Walita Beta	97,59	177,83
2/9/1990	23	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Jumbo Eletro			2.850,00		0,47	Arno 3 velocidades c/ pulsar copo transparente e 2 litros capa	77,48	141,18
16/9/1990	8	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Jumbo Eletro			2.850,00		0,47	Arno 3 velocidades c/ pulsar copo transparente e 2 litros capa	77,48	141,18
16/9/1990	8	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Jumbo Eletro			3.480,00		0,57	Arno 3 velocidades c/ botão deslizante	94,60	172,38
16/9/1990	29	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Lojas Glória			3.900,00		0,64	Walita Beta	106,02	193,19
16/9/1990	29	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Lojas Glória			4.700,00		0,78	Walita Gama	127,77	232,82
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Mahfuz	1.340,00		3.350,00	3	0,55	Walita Beta	91,07	165,94
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Mahfuz	3.190,00		7.990,00	3	1,32	Arno multiprocessador	217,20	395,79
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Mappin			3.590,00		0,59	Walita Beta 3	97,59	177,83
16/9/1990	30	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Singer			3.490,00		0,58	Arno	94,87	172,88
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Audio			4.390,00		0,72	Kodak S-100 EF	119,34	217,46
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Audio			4.590,00		0,76	Frata T-20	124,78	227,37
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Audio			5.390,00		0,89	Kodak S-10	146,52	266,99
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Audio			5.590,00		0,92	Frata T-40	151,96	276,90
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Audio			13.990,00		2,31	Kodak S-400SL	380,31	693,00
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Audio			21.990,00		3,63	Kodak S-500 AF	597,78	1.089,28
9/9/1990	11	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Casas Bahia	1.730,00	1.730,00	5.290,00	3	0,87	Kodak S-10	143,81	262,04
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	15	ventilador	Mahfuz	1.735,00		4.350,00	3	0,72	Faet 1047 - 3 velocidades	118,25	215,48
6/9/1990	12	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Casa Centro			4.590,00		0,76	Arno Ciranda Super	124,78	227,37
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Casas Bahia	1.930,00	1.930,00	5.900,00	3	0,97	Arno Ciranda Super	160,39	292,26
2/9/1990	23	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Jumbo Eletro			5.500,00		0,91	Arno Ciranda Super	149,51	272,44
16/9/1990	8	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Jumbo Eletro			5.500,00		0,91	Arno Ciranda Super	149,51	272,44
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Mahfuz	2.910,00		7.300,00	3	1,21	Walita DBT 400	198,46	361,61
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Mappin			3.890,00		0,64	Walita mix	105,75	192,69
2/9/1990	37	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Singer			5.990,00		0,99	Arno Ciranda Super	162,83	296,72
2/9/1990	24	O Estado de São Paulo	19	freezer	Arapuã			27.900,00		4,61	Consul 90 litros	758,44	1.382,03
9/9/1990	31	O Estado de São Paulo	19	freezer	Arapuã	8.490,00	8.490,00	34.900,00	6	5,76	Consul 180 litros vertical fast freezing	948,74	1.728,78
13/9/1990	6	O Estado de São Paulo	19	freezer	Casa Centro			35.900,00		5,93	Consul 230 litros vertical	975,92	1.778,31
6/9/1990	10	O Estado de São Paulo	19	freezer	Casas Bahia	11.770,00	11.770,00	38.900,00	3	6,09	Consul 230 litros vertical	1.003,10	1.827,85
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	19	freezer	Jumbo Eletro			45.800,00		7,56	Brastemp Quality III - 270 litros	1.245,05	2.268,71
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	19	freezer	Mahfuz	19.110,00		47.900,00	3	7,91	Brastemp 27A - 270 litros	1.302,13	2.372,73
2/9/1990	25	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	8.330,00		31.800,00	6	5,25	Prodócimo Classic Luxo 418 - 180 litros	864,46	1.575,22
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	20.650,00		78.800,00	6	13,01	Brastemp Frost Free 31ABC - 310 litros	2.142,13	3.903,37
16/9/1990	40	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	14.980,00		54.800,00	6	9,05	Brastemp BCA 27 AC - 270 litros	1.489,71	2.714,52
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Audio			37.900,00		6,26	Prodócimo seletor	1.030,29	1.877,38

mês / ano - setembro de 1990			salário mínimo em 01.09.1990 - Cr\$ 6.056,31							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Audio			46.900,00		7,74	Prodôximo digital	1.274,95	2.323,20
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Audio			49.900,00		8,24	White Westinghouse FW 3700	1.356,50	2.471,80
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Audio			54.900,00		9,08	Panasonic NE 7669	1.492,42	2.719,48
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Audio			62.900,00		10,39	Sharp 615 A digital	1.709,90	3.115,76
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Audio			66.900,00		11,05	Panasonic NE 7777	1.818,34	3.313,90
2/9/1990	10	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Buri			45.300,00		7,48	Panasonic NE 7669	1.231,45	2.243,94
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Carrefour			48.900,00		8,07	Brastemp seletor	1.329,32	2.422,27
2/9/1990	6	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Casa Centro			37.900,00		6,26	Continental 200 Junior	1.030,29	1.877,38
16/9/1990	6	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Casa Centro			33.900,00		5,60	CCE microcooking 19 litros	921,55	1.679,24
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Casas Bahia	19.000,00		57.000,00	3	9,41	Sharp 515A c/ seletor 110V	1.549,51	2.823,50
6/9/1990	10	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Casas Bahia	19.000,00	19.000,00	57.000,00	2	9,41	Sharp 515A c/ seletor 110V	1.549,51	2.823,50
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Casas Bahia	19.000,00	19.000,00	57.000,00	2	9,41	Sharp 515A c/ seletor 110V	1.549,51	2.823,50
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Jumbo Extra			45.300,00		7,48	Brastemp seletor	1.231,45	2.243,94
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Jumbo Extra			49.500,00		8,17	Brastemp digital	1.345,63	2.451,99
9/9/1990	20	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Mappin			59.900,00		9,89	Sharp MW-615 A auto touch com prato giratório	1.628,35	2.967,15
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Paes Mendonça			51.295,00		8,47	Brastemp seletor	1.394,42	2.540,90
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Paes Mendonça			61.500,00		10,15	Brastemp digital	1.671,84	3.046,41
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	22	Camera filmadora	Audio			220.000,00		36,33	Sony Handicam	5.980,57	10.897,72
2/9/1990	6	O Estado de São Paulo	22	Camera filmadora	Casa Centro			139.000,00		22,95	JVC GR AV-1	3.778,63	6.885,38
6/9/1990	13	O Estado de São Paulo	22	Camera filmadora	Color Som			223.600,00		36,82	Pro Line VHS Camcorder	6.078,43	11.076,05
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Audio			72.900,00		12,04	Philips VR-6558 - 4 cabeças	1.981,74	3.611,11
16/9/1990	17	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Audio			83.900,00		13,85	Gradiente SV 21 Stereo	2.280,77	4.156,00
2/9/1990	10	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Buri	27.690,00	27.690,00	82.900,00	3	13,69	Sharp VC-794B - 4 cabeças	2.253,59	4.106,46
6/9/1990	19	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Buri			84.000,00		13,87	Philips VR-6558 - 4 cabeças	2.283,49	4.160,95
16/9/1990	6	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casa Centro			59.900,00		9,73	Philco Hitachi PVC-5000 com controle remoto	1.601,16	2.917,62
2/9/1990	38	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	19.100,00	19.100,00	59.900,00	3	9,89	Philco Hitachi PVC-5000 com controle remoto	1.628,35	2.967,15
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	25.090,00		79.900,00	4	13,19	Toshiba M 5330B c/ controle remoto	2.172,03	3.957,86
6/9/1990	10	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	25.090,00	25.090,00	79.900,00	3	13,19	Toshiba V-5330B c/ controle remoto	2.172,03	3.957,86
9/9/1990	10	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	18.000,00	18.000,00	54.900,00	3	9,06	CCE VCR 12x com controle remoto	1.492,42	2.719,48
9/9/1990	13	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	15.390,00	15.390,00	59.900,00	5	9,89	Sanyo VHR 5200 c/ controle remoto	1.628,35	2.967,15
9/9/1990	10	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	27.110,00	27.110,00	82.900,00	3	13,69	Toshiba M 5330B c/ controle remoto	2.253,59	4.106,46
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	15.390,00	15.390,00	59.900,00	3	9,89	Sanyo VHR 5200 c/ controle remoto	1.628,35	2.967,15
13/9/1990	11	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	27.110,00	27.110,00	82.900,00	3	13,69	Toshiba M5330B c/ controle remoto 4 cabeças	2.253,59	4.106,46
16/9/1990	10	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	15.400,00	15.400,00	59.900,00	5	9,89	Sanyo VHR 5200 c/ controle remoto	1.628,35	2.967,15
16/9/1990	10	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	27.440,00	27.440,00	83.900,00	3	13,85	Toshiba M-5330B c/ controle remoto	2.280,77	4.156,00
9/9/1990	7	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Jumbo Eletro			69.800,00		11,53	Panasonic G11 - 3 cabeças	1.897,47	3.457,55
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Mappin			69.800,00		11,53	Philips VR-31 - 3 cabeças c/ controle remoto	1.897,47	3.457,55
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Ponto Frio	16.190,00		61.800,00	6	10,20	Toshiba M 5130B 2 cabeças	1.680,00	3.061,27
2/9/1990	10	O Estado de São Paulo	24	conjunto de som	Buri	8.320,00	8.320,00	24.900,00	3	4,11	Toshiba SM-150 / 3 em 1	676,89	1.233,42

mês / ano - setembro de 1990			salário mínimo em 01.09.1990 - Cr\$ 6.056,31							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
2/9/1990	10	O Estado de São Paulo	24	conjunto de som	Buri	12.330,00		36.900,00	4	6,09	Sony AD-1500	1.003,10	1.827,85
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Casas Bahia	4.630,00		14.500,00	4	2,39	Color Maq	394,17	718,26
6/9/1990	11	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Casas Bahia	4.630,00	4.630,00	14.500,00	3	2,39	Color Maq	394,17	718,26
9/9/1990	11	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Casas Bahia	4.870,00	4.870,00	14.900,00	3	2,46	Color Maq	405,05	738,07
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Casas Bahia	4.870,00	4.870,00	14.900,00	3	2,46	Color Maq	405,05	738,07
16/9/1990	10	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Casas Bahia	4.870,00	4.870,00	14.900,00	3	2,46	Color Maq	405,05	738,07
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Mahfuz	5.865,00		14.700,00	3	2,43	Mueller Pop Tank	399,61	728,17
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Carrefour			5.190,00		0,86	Arno 24 xícaras	141,09	257,09
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Casas Bahia	1.340,00		4.190,00	4	0,69	Arno 16 xícaras de café	113,90	207,55
6/9/1990	11	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Casas Bahia	1.340,00	1.340,00	4.190,00	3	0,69	Arno 16 xícaras de café	113,90	207,55
6/9/1990	11	O Estado de São Paulo	26	fogão	Casas Bahia	7.940,00	7.940,00	24.900,00	3	4,11	Semer Century 6 bocas c/ tampa de vidro	676,89	1.233,42
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Casas Bahia	1.440,00	1.440,00	4.390,00	3	0,72	Arno 16 xícaras de café	119,34	217,46
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Jumbo Extra			4.700,00		0,78	Arno 24 xícaras	127,77	232,82
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Mappin			3.790,00		0,63	Walita 10 xícaras	103,03	187,74
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Paes Mendonça			5.340,00		0,88	Arno 24 xícaras	145,16	264,52
2/9/1990	37	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Singer			4.990,00		0,82	Arno 16 xícaras de café	135,65	247,18
2/9/1990	14	O Estado de São Paulo	27	torradeira de pão	Casas Bahia	1.500,00		4.690,00	4	0,77	Arno Multitost	127,49	232,32
6/9/1990	11	O Estado de São Paulo	27	torradeira de pão	Casas Bahia	1.500,00	1.500,00	4.690,00	3	0,77	Arno Multitost	127,49	232,32
13/9/1990	12	O Estado de São Paulo	27	torradeira de pão	Casas Bahia	1.630,00	1.630,00	4.990,00	3	0,82	Arno Multitost	135,65	247,18
9/9/1990	20	O Estado de São Paulo	27	torradeira de pão	Mappin			4.490,00		0,74	Arno Multitost	122,06	222,41
9/9/1990	20	O Estado de São Paulo	27	torradeira de pão	Mappin			8.890,00		1,47	Arno Superchef	241,67	440,37
2/9/1990	24	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Arapuã	8.990,00		41.900,00	12	6,92	Frigidaire compacta	1.139,03	2.075,52
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Carrefour			12.900,00		2,13	Suggar com timer	350,68	639,00
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Carrefour			45.900,00		7,58	Brastemp 61ELB	1.247,76	2.273,66
6/9/1990	15	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Casas Bahia	13.300,00	13.300,00	39.900,00	2	6,59	White Westinghouse Super Luxo até 4 kg	1.084,66	1.976,45
9/9/1990	10	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Casas Bahia	13.300,00	13.300,00	39.900,00	2	6,59	White Westinghouse Super Luxo até 4 kg	1.084,66	1.976,45
9/9/1990	13	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Casas Bahia	10.770,00	10.770,00	41.900,00	5	6,92	Brastemp 61E	1.139,03	2.075,52
13/9/1990	10	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Casas Bahia	13.300,00	13.300,00	39.900,00	2	6,59	White Westinghouse Super Luxo até 4 kg	1.084,66	1.976,45
16/9/1990	11	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Casas Bahia	13.300,00	13.300,00	39.900,00	2	6,59	White Westinghouse Super Luxo até 4 kg	1.084,66	1.976,45
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Jumbo Extra			41.900,00		6,92	Brastemp 61ELB	1.139,03	2.075,52
2/9/1990	22	O Estado de São Paulo	29	aquecedor elétrico	Jumbo Eletro			2.900,00		0,48	Punktal quartzo 1200W	78,83	143,65
2/9/1990	23	O Estado de São Paulo	30	espremedor frutas	Jumbo Eletro			2.580,00		0,43	Arno espremedor fruta elétrico	70,14	127,80
16/9/1990	8	O Estado de São Paulo	30	espremedor frutas	Jumbo Eletro			2.350,00		0,39	Arno	63,88	116,41
16/9/1990	29	O Estado de São Paulo	30	espremedor frutas	Lojas Glória			2.900,00		0,48	Walita ES 49	78,83	143,65
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	30	espremedor frutas	Mahfuz	1.195,00		2.990,00	3	0,49	Arno EFA capacidade 1 litro	81,28	148,11
2/9/1990	25	O Estado de São Paulo	30	espremedor frutas	Ponto Frio			1.990,00		0,33	Britânia SL automático	54,10	98,57
9/9/1990	31	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Arapuã	6.990,00	6.990,00	30.900,00	8	5,10	Enxuta automática 047	840,00	1.530,63
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Carrefour			27.900,00		4,61	Enxuta automática 047	758,44	1.382,03
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Carrefour			30.290,00		5,00	Enxuta eletrônica 077	823,42	1.500,42

mês / ano - setembro de 1990			salário mínimo em 01.09.1990 - Cr\$ 6.056,31							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
16/9/1990	6	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Casa Centro			28.900,00		4,77	Semer automática até 6 pessoas	785,63	1.431,56
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Eldorado			40.216,00		6,64	Enxuta eletrônica 077	1.093,25	1.992,10
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Jumbo Eletro			39.800,00		6,57	Brastemp Compacta para 6 pessoas	1.081,94	1.971,50
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Jumbo Extra			25.900,00		4,28	Enxuta automática 047	704,08	1.282,98
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Jumbo Extra			28.900,00		4,77	Enxuta eletrônica 077	785,63	1.431,56
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Paes Mendonça			26.900,00		4,44	Enxuta automática 047	731,26	1.332,49
2/9/1990	25	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Ponto Frio	15.590,00		59.500,00	6	9,82	Continental Luxo 279	1.617,47	2.947,34
9/9/1990	4	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Ponto Frio	18.740,00		71.500,00	6	11,81	Brastemp Quality 62 Y BVS 62 DKB	1.943,68	3.541,76
16/9/1990	40	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Ponto Frio	10.810,00		39.600,00	6	6,54	Brastemp compacta BVM 48SB	1.076,50	1.961,59
6/9/1990	12	O Estado de São Paulo	33	forno elétrico	Casa Centro			8.900,00		1,47	Arno Supercchef	241,94	440,86
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	33	forno elétrico	Eldorado			20.665,00		3,41	Fisher	561,77	1.023,64
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	33	forno elétrico	Jumbo Extra			15.800,00		2,61	Fisher	429,51	782,65
9/9/1990	8	O Estado de São Paulo	33	forno elétrico	Mahfuz	8.740,00		21.900,00	3	3,62	Fisher	595,34	1.084,82
9/9/1990	30	O Estado de São Paulo	34	ar condicionado	Arapuã	13.900,00	13.900,00	59.900,00	7	9,89	Consul Air Master 10000 BTUs quente e frio	1.628,35	2.967,15
9/9/1990	2	O Estado de São Paulo	34	ar condicionado	Casa Centro			42.900,00		7,08	Springer 7000 BTU/h	1.166,21	2.125,06
9/9/1990	9	O Estado de São Paulo	34	ar condicionado	Mahfuz	15.320,00		38.400,00	3	6,34	Consul 7000 BTUs	1.043,88	1.902,15
9/9/1990	9	O Estado de São Paulo	34	ar condicionado	Mahfuz	21.745,00		54.500,00	3	9,00	Consul 10000 BTUs	1.481,55	2.699,66
9/9/1990	31	O Estado de São Paulo	35	toca disco laser	Arapuã			46.900,00		7,74	Philips G10	1.274,95	2.323,20
9/9/1990	27	O Estado de São Paulo	35	toca disco laser	Jumbo Extra			28.980,00		4,79	Semp Toshiba XRV 15	787,80	1.435,53
16/9/1990	20	O Estado de São Paulo	35	toca disco laser	Mappin			32.900,00		5,43	Philco PDA 6000	894,37	1.629,71

mês / ano - setembro de 2000			salário mínimo em 01.04.2000 - R\$ 151,00							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2006-22/12/2006			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
21/9/2000	C8	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Arapuã	28,90		258,00	12	1,71	Pienna Capri Latina semi-automática	366,77	512,58
21/9/2000	C8	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Arapuã	49,90		438,00	12		Continental Evolution 13 programas	622,65	870,20
5/9/2000	C1	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	BestMix			789,00			Brastemp BWF22 - Simples Toque	1.121,62	1.567,55
5/9/2000	C1	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	BestMix			869,00			Brastemp BWC24	1.235,34	1.726,49
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	BestMix	188,81	188,81	879,00	4		Brastemp BWQ-24A - 7 kg	1.249,56	1.746,36
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	127,00		899,00	8		Brastemp BWQ-24A - 7 kg	1.277,99	1.786,09
7/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	77,96		549,00	8		Enxuta 5 kg 11 programas	780,44	1.090,73
7/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	92,16		649,00	8		Enxuta Super 6 kg 17 programas	922,60	1.289,40
7/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	93,00		744,00	8		Continental Evolution 10 kg	1.057,65	1.478,15
7/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	113,46		799,00	8		Brastemp BWF22A	1.135,83	1.587,42
7/9/2000	C3	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	117,58		828,00	8		Electrolux LE 08 - 8 kg - 9 programas	1.177,06	1.645,03
7/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	126,66		892,00	8		Electrolux LE 08/A - 8 kg - 13 programas	1.268,04	1.772,19
7/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	127,00		899,00	8		Brastemp BWQ-24A - 7 kg	1.277,99	1.786,09
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	127,00		899,00	8		Brastemp Eletrônica 7 kg	1.277,99	1.786,09
21/9/2000	B3	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	77,96		549,00	8		Enxuta Superluxe 5 kg 11 programas	780,44	1.090,73
21/9/2000	B3	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	92,16		649,00	8		Enxuta Super 6 kg 17 programas	922,60	1.289,40
21/9/2000	B3	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	93,00		744,00	8		Continental Evolution 10 kg	1.057,65	1.478,15
21/9/2000	B3	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	117,58		828,00	8		Electrolux 8 kg 11 programas	1.177,06	1.645,03
21/9/2000	B3	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	126,66		892,00	8		Electrolux 8 kg 13 programas	1.268,04	1.772,19
21/9/2000	B3	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	127,00		899,00	8		Brastemp Eletrônica 7 kg	1.277,99	1.786,09
3/9/2000	A10	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Eleto	81,59		598,00	8		Electrolux LE 750 - 5 kg - 15 programas - dispenser múltiplo	850,10	1.188,08
7/9/2000	C6	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Extra	60,80		649,00	12		Enxuta 6.0	922,60	1.289,40
15/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Extra	67,31		749,00	15		Electrolux LE 08	1.064,76	1.488,08
17/9/2000	C1	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Fast Shop	106,50		639,00	6		Continental Evolution 215 - 5 kg	908,38	1.269,54
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ponto Frio	38,22		279,00	9		Suggar Superluxe 4,5 kg	396,62	554,30
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ponto Frio	59,29		539,00	13		Enxuta 5 kg 11 programas	766,23	1.070,86
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ponto Frio	72,49		659,00	13		Consul automática CWC22 - 5 kg	936,81	1.309,27
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ponto Frio	38,22		279,00	9		Suggar Superluxe 4,5 kg	396,62	554,30
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Ponto Frio	59,29		539,00	13		Enxuta Superluxe 5 kg 11 programas	766,23	1.070,86
13/9/2000	A11	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã	101,55		479,00	5		Semp Toshiba 2083 FAV - 20"	680,93	961,66
13/9/2000	A11	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã	199,10		939,00	5		Semp Toshiba 2998 ASU - 29"	1.334,85	1.865,56
13/9/2000	A11	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Arapuã	443,25		2.090,00	5		Gradiente Impact M-341 - 34"	2.971,08	4.152,32
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	BestMix	208,14	208,14	969,00	4		Sony Wega 21" - KV21FV120	1.377,50	1.925,17
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	BestMix	375,68	375,68	1.749,00	4		Sony Wega 29" - KV29F512B	2.486,33	3.474,83
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	BestMix	556,33	556,33	2.590,00	4		Philco 32" - T32W10	3.681,87	5.145,70
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	BestMix	1.108,37	1.108,37	5.160,00	4		Sony Wega 38" o/ PIP - KV38FV158	7.335,30	10.251,66
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	BestMix	1.415,53	1.415,53	6.590,00	4		Philco 50" - T250V61	9.368,15	13.092,72
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	49,00		349,00	8		Philco 14"	496,13	693,38
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	62,00		439,00	8		Mitsubishi TC-1409 - 14"	624,07	872,19

mês / ano - setembro de 2000			salário mínimo em 01.04.2000 - R\$ 151,00							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	63,00		449,00	8		Philco 20" - PalM-NTSC	638,29	892,05
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	77,00		549,00	8		Mitsubishi TC-2009 - 20"	780,44	1.090,73
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	80,80		569,00	8		Gradiente 20"	808,87	1.130,46
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	134,76		949,00	8		Philco 29" - PalM-NTSC	1.349,07	1.885,43
14/9/2000	C5	Folha de São Paulo - ca	2,1	TV a cores	Casas Bahia	62,00		439,00	8		Mitsubishi TC 1409 - 14"	624,07	872,19
14/9/2000	C5	Folha de São Paulo - ca	2,1	TV a cores	Casas Bahia	77,00		549,00	8		Mitsubishi TC 2009 - 20"	780,44	1.090,73
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	49,00		349,00	8		Philco 14"	496,13	693,38
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	62,00		439,00	8		Mitsubishi TC 1409 - 14"	624,07	872,19
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	63,00		449,00	8		Philco 20" - PalM-NTSC	638,29	892,05
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	77,00		549,00	8		Mitsubishi TC 2009 - 20"	780,44	1.090,73
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	88,80		569,00	8		Aiwa AR205 - 20"	808,87	1.130,46
3/9/2000	A11	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Eleto	111,75		819,00	8		Philco Platinum PCS2956	1.164,27	1.627,15
3/9/2000	A9	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	178,85		1.990,00	15		Mitsubishi 33"TC3309 com PIP	2.828,92	3.953,64
14/9/2000	C6	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	31,76		339,00	12		LG CP 14B85 - 14"	481,91	673,51
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	46,25		339,00	8		Semp Toshiba 1483AAV - 14"	481,91	673,51
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	46,25		339,00	8		Panasonic 14A10 - 14"	481,91	673,51
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	58,53		429,00	8		Philco Platinum TP-2052N - 20"	609,85	852,32
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	49,09		489,00	12		Aiwa AR 205ST - 20"	695,15	971,52
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	73,49		732,00	12		Philco Dueto PTV 1418 - 14"	1.040,59	1.454,30
14/9/2000	C6	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	74,76		798,00	12		Aiwa AR295 - 29"	1.134,41	1.585,43
14/9/2000	C6	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	76,73		819,00	12		Philco Platinum PCS2956	1.164,27	1.627,15
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	82,22		819,00	12		Philco Platinum PCS2956 - 29"	1.164,27	1.627,15
14/9/2000	C7	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	93,59		999,00	12		Toshiba Channel guide 2998P PIP - 29"	1.420,15	1.984,77
14/9/2000	C6	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	159,17		1.699,00	12		Toshiba 3488 c/ PIP - 34"	2.415,25	3.375,50
14/9/2000	C7	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	177,07		1.890,00	12		Mitsubishi TC 3309 PIP - 33"	2.686,77	3.754,97
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	189,75		1.890,00	12		LG CP29Q12P Flatron - 29"	2.686,77	3.754,97
14/9/2000	C7	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	439,40		4.690,00	12		Toshiba TZ 43V61 - 43"	6.667,16	9.317,88
15/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	71,72		798,00	15		Aiwa AR 295 ST - 29"	1.134,41	1.585,43
15/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	73,61		819,00	15		Philco 2956 - 29"	1.164,27	1.627,15
15/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Extra	97,87		1.089,00	15		Gradiente M291 - 29"	1.548,09	2.163,58
3/9/2000	A17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Fast Shop	228,00		1.599,00	8		LG Flatron CP 25Q20 - 20"	2.273,09	3.176,82
3/9/2000	A17	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Fast Shop	292,00		2.049,00	8		LG Flatron CP 29Q12P - 29"	2.912,80	4.070,86
10/9/2000	A15	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Fast Shop	228,00		1.599,00	8		LG Flatron CP 25Q20 - 20"	2.273,09	3.176,82
10/9/2000	A15	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Fast Shop	292,00		2.049,00	8		LG Flatron CP 29Q12P - 29"	2.912,80	4.070,86
14/9/2000	C12	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Panashop	218,00	218,00	1.060,00	4		Panasonic PVM2079 - 20"	1.506,86	2.105,96
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Pernambucanas	55,10	55,10	439,00	9		LG CP-2085S - 20"	624,07	872,19
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	37,29		339,00	13		CCE HPS 1403 - 14"	481,91	673,51
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	40,48		368,00	13		Semp Toshiba BAV - 14"	523,14	731,13
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	40,59		369,00	13		Philips PT 314/316 - 14"	524,56	733,11

mês / ano - setembro de 2000			salário mínimo em 01.04.2000 - R\$ 151,00							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	42,79		389,00	13		Aiwa AR145 - 14"	552,99	772,85
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	43,89		399,00	13		CCE HPS 2002 - 20" - Pal N-Pal M- NTSC	567,21	792,72
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	47,08		428,00	13		LG CP-20K40 - 20"	608,43	850,33
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	51,59		469,00	13		Philips PT 324/326 - 20"	666,72	931,79
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	51,59		469,00	13		Semp Toshiba 2083 - 20"	666,72	931,79
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	53,79		489,00	13		Aiwa Stereo 20"	695,15	971,52
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	53,79		489,00	13		Philco Platinum 20"	695,15	971,52
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	54,89		499,00	13		Gradiente 20"	709,36	991,39
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	87,89		799,00	13		LG CP21Q22 - Flatron 21"	1.135,83	1.587,42
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	104,39		949,00	13		Philips PT 554 - 29"	1.349,07	1.885,43
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	105,49		959,00	13		Semp Toshiba 2998 ASU - 29"	1.363,29	1.905,30
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	123,09		1.119,00	13		Sony KV-29175 - 29"	1.590,74	2.223,18
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	186,89		1.699,00	13		Philips PT 654 - 29" tela plana	2.415,25	3.375,50
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	230,89		2.099,00	13		Sony Wega 29FV158 - 29"	2.983,88	4.170,20
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	36,19		329,00	13		CCE HPS-1402 - 14"	467,70	653,64
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	40,59		369,00	13		Philips PT 314/316 - 14"	524,56	733,11
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	51,59		469,00	13		Semp Toshiba 2083 - 20"	666,72	931,79
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	53,79		489,00	13		Aiwa AJ203 - 20" stereo	695,15	971,52
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	104,39		949,00	13		Philips PT 554 - 29"	1.349,07	1.885,43
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	106,59		969,00	13		Sony Wega 21FV128 - 21"	1.377,50	1.925,17
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	192,39		1.749,00	13		Sony Wega 29F512B - 29"	2.486,33	3.474,83
17/9/2000	A13	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Ponto Frio	110,08		949,00	12		Philips PT-554 - 29"	1.349,07	1.885,43
3/9/2000	A7	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Wal Mart	58,33		349,98	6		Matsui 20" M T20 - PALM-PALN-NTSC - entrada audio video c	497,52	695,32
3/9/2000	C11	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Wal Mart	58,33		349,98	6		Matsui 20" M T20 - PALM-PALN-NTSC - entrada audio video c	497,52	695,32
10/9/2000	C3	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Wal Mart	69,83		419,00	6		Semp Toshiba 2083 - 20"	595,64	832,45
12/9/2000	C7	Folha de São Paulo	3	geladeira	Arapuã	99,90		649,00	8		Bosch RD 31 BA	922,60	1.289,40
21/9/2000	C8	Folha de São Paulo	3	geladeira	Arapuã	49,90		419,00	12		Electrolux Compacto R130	595,64	832,45
21/9/2000	C8	Folha de São Paulo	3	geladeira	Arapuã	59,90		498,00	12		Electrolux RC-26	707,94	989,40
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	70,86		499,00	8		Consul 213 litros	709,36	991,39
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	85,00		680,00	8		Electrolux 294 litros	966,67	1.350,99
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	73,00		584,00	8		Electrolux 260 litros - R 280	830,20	1.160,26
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	81,00		648,00	8		CCE Super Luxo 298 litros	921,18	1.287,42
3/9/2000	A11	Folha de São Paulo	3	geladeira	Elebro	81,73		599,00	8		Brastemp BRA31	851,52	1.190,07
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ponto Frio	60,39		549,00	13		Electrolux R-280 - 281 litros	780,44	1.090,73
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ponto Frio	60,39		549,00	13		Electrolux R-280 - 281 litros	780,44	1.090,73
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ponto Frio	70,29		639,00	13		Consul CRA 30/31 - 303 litros	908,38	1.269,54
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ponto Frio	76,89		699,00	13		Consul CRA 30/31 - 346 litros	993,68	1.388,74
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Ponto Frio	69,19		629,00	13		Electrolux R-310 - 294 litros	894,17	1.249,67
10/9/2000	C3	O Estado de São Paulo	3	geladeira	Wal Mart	64,99		389,97	6		Consul CRC-23 - 230 litros - CRC23CB1NA	554,37	774,77

mês / ano - setembro de 2000			salário mínimo em 01.04.2000 - R\$ 151,00							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
12/9/2000	C7	Folha de São Paulo	3,1	geladeira	Arapuã	129,90		853,00	8		Continental RC 34	1.212,60	1.694,70
12/9/2000	C7	Folha de São Paulo	3,1	geladeira	Arapuã	159,90		1.050,00	8		Bosch RD 31 A	1.492,65	2.086,09
12/9/2000	C7	Folha de São Paulo	3,1	geladeira	Arapuã	164,90		1.090,00	8		Electrolux DC 440	1.549,51	2.165,56
12/9/2000	C7	Folha de São Paulo	3,1	geladeira	Arapuã	219,90		1.379,00	8		Brastemp BRM 37	1.960,35	2.739,74
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	BestMix	167,33	167,33	779,00	4		Brastemp BRB35 - 329 litros	1.107,40	1.547,68
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	BestMix	337,02	337,02	1.569,00	4		Brastemp BRM-43 BR	2.230,44	3.117,22
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	BestMix	427,45	427,45	1.990,00	4		Brastemp Inox BRB35	2.828,92	3.953,64
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	116,00		928,00	8		CCE Super Luxo 337 litros	1.319,22	1.843,71
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	142,00		1.136,00	8		Electrolux 427 litros	1.614,90	2.256,95
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	142,00		1.136,00	8		Electrolux 427 litros - DC440	1.614,90	2.256,95
3/9/2000	A10	Folha de São Paulo	3,1	geladeira	Eleto	143,13		1.049,00	8		Brastemp BRM 33 Frost Free	1.491,23	2.084,11
7/9/2000	C6	Folha de São Paulo	3,1	geladeira	Extra	74,85		799,00	12		CCE C35	1.135,83	1.587,42
15/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	3,1	geladeira	Extra	69,11		769,00	15		CCE C35 duplex	1.093,19	1.527,81
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Ponto Frio	130,79		1.189,00	13		Brastemp BRD 46A - 460 litros	1.690,25	2.362,25
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Ponto Frio	172,59		1.569,00	13		Brastemp BRM43 - 426 litros	2.230,44	3.117,22
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Ponto Frio	130,79		1.189,00	13		Brastemp BRD 45A - 432 litros	1.690,25	2.362,25
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Ponto Frio	172,59		1.569,00	13		Brastemp BRM43 - 417 litros	2.230,44	3.117,22
17/9/2000	A13	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Ponto Frio	133,28		1.149,00	12		Bosch RB-43 - 446 litros	1.633,38	2.262,78
21/9/2000	C8	Folha de São Paulo	4	fogão	Arapuã	17,90		149,00	12		Esmaltec Verona 4 bocas	211,81	296,03
21/9/2000	C8	Folha de São Paulo	4	fogão	Arapuã	32,90		289,00	12		Continental Prince 4 bocas	410,83	574,17
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	BestMix	221,03	221,03	1.029,00	4		Brastemp Quality Grill Prata - BFH-76P	1.462,80	2.044,37
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	33,94		239,00	8		Consul 4 bocas	339,76	474,83
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	56,66		399,00	8		Consul 6 bocas - CA 76C	567,21	792,72
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	70,66		499,00	8		Brastemp De Ville - 4 bocas	709,36	991,39
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	79,00		559,00	8		Continental Stratus Grill 4 bocas	794,66	1.110,60
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	92,16		649,00	8		Brastemp De Ville - 6 bocas	922,60	1.289,40
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	110,00		779,00	8		Continental Stratus Grill 6 bocas	1.107,40	1.547,68
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	33,94		239,00	8		Consul 4 bocas	339,76	474,83
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	45,30		319,00	8		Dako Cívio 4 bocas - 6664	453,48	633,77
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	56,66		399,00	8		Consul 6 bocas - CA 76C	567,21	792,72
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	66,60		469,00	8		Dako Cívio 6 bocas- 6665	666,72	931,79
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	79,00		559,00	8		Continental Stratus Grill 4 bocas	794,66	1.110,60
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	110,00		779,00	8		Continental Stratus Grill 6 bocas	1.107,40	1.547,68
3/9/2000	A10	Folha de São Paulo	4	fogão	Eleto	40,79		299,00	8		Consul CFJ50A - automático - 4 bocas	425,05	594,04
15/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	4	fogão	Extra	11,59		129,00	15		Esmaltec Verona 4 bocas	183,38	256,29
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	28,63		209,00	9		Atlas Tropical Luxo 4 bocas	297,11	415,23
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	24,75		225,00	13		Continental Astra autolimpante 4 bocas	319,85	447,02
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	45,90		335,00	9		Atlas Tropical Luxo 6 bocas	476,23	665,56
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	40,92		372,00	13		Continental Astra autolimpante 6 bocas	528,82	739,07

mês / ano - setembro de 2000			salário mínimo em 01.04.2000 - R\$ 151,00							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	43,89		399,00	13		Continental Caprice 4 bocas	567,21	792,72
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	62,15		565,00	13		Continental Caprice 6 bocas	803,19	1.122,52
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	28,63		209,00	9		Atlas Tropical Luxo 4 bocas	297,11	415,23
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	23,98		218,00	13		Continental Astra 4 bocas autolimpante	309,90	433,11
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	48,64		355,00	9		Atlas Tropical Luxo 6 bocas	504,66	705,30
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	39,82		362,00	13		Continental Astra 6 bocas autolimpante	514,61	719,21
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	42,68		388,00	13		Continental Caprice 4 bocas	551,57	770,86
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	60,39		549,00	13		Continental Caprice 6 bocas	780,44	1.090,73
17/9/2000	A13	O Estado de São Paulo	4	fogão	Ponto Frio	85,26		735,00	12		Brastemp Quality 4 bocas - BFZ-56B	1.044,85	1.460,26
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Casas Bahia	22,00		44,00	2		Toshiba rádio relógio	62,55	87,42
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Casas Bahia	32,00		128,00	4		Motobrás RM PF 73/74	181,96	254,30
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Pernambucanas	8,60	8,60	25,80	2		Lenoxx Sound rádio relógio CR-511	36,68	51,26
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ponto Frio			16,90			NKS rádio portátil	24,02	33,58
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ponto Frio			24,80			NKS rádio relógio	35,25	49,27
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ponto Frio			24,80			Cougar rádio relógio	35,25	49,27
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ponto Frio			34,90			Lenoxx Sound rádio portátil	49,61	69,34
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ponto Frio	10,56		89,50	12		Aiwa Pocket digital portátil c/ relógio	127,23	177,81
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ponto Frio			26,90			NKS rádio relógio GL323	38,24	53,44
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ponto Frio			29,90			NKS Pocket CL9BLM	42,50	59,40
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	5	rádio	Ponto Frio	13,85		119,00	12		Motobrás RM PF 73/74	169,17	236,42
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Ponto Frio	37,95		345,00	13		Singer Facilita Plus 4930	490,44	685,43
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	6	maq costura	Ponto Frio	37,93		345,00	13		Singer Facilita Plus 4930	490,44	685,43
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Casas Bahia	28,50		57,00	2		Arno Ultra 30	81,03	113,25
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Casas Bahia			27,00			Arno automático	38,38	53,64
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Casas Bahia			53,00			Walita Comfort a vapor	75,34	105,30
21/9/2000	C11	Folha de São Paulo	7	ferro elétrico	Extra			21,90			Walita FE 01	31,13	43,51
21/9/2000	C11	Folha de São Paulo	7	ferro elétrico	Extra			32,90			Black & Decker X 305 a vapor	46,77	65,36
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	7	ferro elétrico	Ponto Frio			23,90			Arno W1 automático	33,98	47,48
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Casas Bahia	24,00		48,00	2		Huttmann 1300 W	68,24	95,36
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Casas Bahia	23,00		69,00	3		Taiff Professional 1600 W	98,09	137,09
21/9/2000	C11	Folha de São Paulo	8	secador de cabelo	Extra			45,50			Tayff Style	64,68	90,40
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	8	secador de cabelo	Ponto Frio	17,60		52,80	3		Tany com difusor	75,06	104,90
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Casas Bahia	38,20		269,00	8		Electrolux Clario	382,40	534,44
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Casas Bahia	26,13		184,00	8		Electrolux Hidrovac A-10	261,57	365,56
21/9/2000	C11	Folha de São Paulo	10	aspirador de pó	Extra	16,08		179,00	15		Electrolux GT 2200	254,46	355,63
17/9/2000	C1	Folha de São Paulo	10	aspirador de pó	Fast Shop	46,50		279,00	6		Electrolux Mondo 1172 - 1400 W	396,62	554,30
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Ponto Frio	33,30		99,90	3		Arno portátil papa-pó	142,01	198,48
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	10	aspirador de pó	Ponto Frio	43,30		129,90	3		Electrolux 1100 W - A170	184,66	258,08
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Casas Bahia	26,33		79,00	3		Moulinex Easy Power 10 velocidades	112,30	156,95

mês / ano - setembro de 2000			salário mínimo em 01.04.2000 - R\$ 151,00							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2006-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Casas Bahia	26,00		78,00	3		Walita Paris 3 velocidades	110,88	154,97
21/9/2000	C11	Folha de São Paulo	11	liquidificador	Extra			45,90			Walita Paris 3 velocidades	65,25	91,19
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	11	liquidificador	Ponto Frio	13,30		39,90	3		Mondial 400 W 3 velocidades com pulsar	56,72	79,27
21/9/2000	C7	Folha de São Paulo	12	maq fotográfica	Extra			21,90			Magna TR 20	31,13	43,51
21/9/2000	C7	Folha de São Paulo	12	maq fotográfica	Extra			33,90			Kodak KB 10	48,19	67,35
21/9/2000	C7	Folha de São Paulo	12	maq fotográfica	Extra			74,90			Kodak KB 20	106,48	148,81
21/9/2000	C7	Folha de São Paulo	12	maq fotográfica	Extra			84,90			Olympus Trip 300	120,69	168,68
21/9/2000	C7	Folha de São Paulo	12	maq fotográfica	Extra	20,22		225,00	15		Kodak KD 60	319,85	447,02
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Ponto Frio	24,98		99,90	4		Canon zoom 38-60 - DX - disparador automático	142,01	198,48
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Ponto Frio	26,30		78,90	3		Yashica LZ Mate	112,16	156,75
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Ponto Frio	32,90		98,70	3		Tron BV Metal	140,31	196,09
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	12	maq fotográfica	Ponto Frio	43,30		129,90	3		Canon Prima Quick Super	184,66	258,08
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Casas Bahia	21,33		64,00	3		Britânia Pérola	90,98	127,15
17/9/2000	C1	Folha de São Paulo	16	batedeira bolo	Fast Shop	39,50		237,00	6		Arno Planetária BPA	336,91	470,86
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Ponto Frio	22,30		66,90	3		Arno 3 velocidades e pulsar	95,10	132,91
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	16	batedeira bolo	Ponto Frio	21,90		65,70	3		Walita Topa Tudo Standard	93,40	130,53
12/9/2000	C7	Folha de São Paulo	19	freezer	Arapuã	117,90		739,00	8		Bosch FB 23	1.050,54	1.468,21
12/9/2000	C7	Folha de São Paulo	19	freezer	Arapuã	117,90		774,00	8		Bosch FR 23	1.100,30	1.537,75
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	BestMix	218,88	218,88	1.019,00	4		Brastemp BVQ27 - 264 litros	1.448,58	2.024,50
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Casas Bahia	84,00		672,00	8		CCE Super Luxo 209 litros	955,30	1.335,10
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Casas Bahia	124,00		992,00	8		Electrolux horizontal 399 litros	1.410,20	1.970,86
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Casas Bahia	84,00		672,00	8		CCE Super Luxo 209 litros	955,30	1.335,10
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	76,89		699,00	13		Consul CHA 22B - horizontal - 223 litros	993,68	1.388,74
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	81,29		739,00	13		Electrolux F210 - 210 litros	1.050,54	1.468,21
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	85,69		779,00	13		Electrolux F248 - 248 litros	1.107,40	1.547,68
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	101,09		919,00	13		Metalfrío HC4288 - 419 litros	1.306,42	1.825,83
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	114,29		1.039,00	13		Brastemp SVG27A - 264 litros	1.477,01	2.064,24
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	74,69		679,00	13		Consul CVU20A - 148 litros	965,25	1.349,01
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	19	freezer	Ponto Frio	101,09		919,00	13		Metalfrío HC4288 - 419 litros	1.306,42	1.825,83
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Casas Bahia	52,40		369,00	8		Continental 27 litros	524,56	733,11
14/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	20	forno microondas	Casas Bahia	52,40		369,00	8		Continental P-156 - 27 litros	524,56	733,11
14/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	20	forno microondas	Casas Bahia	52,40		369,00	8		Panasonic 28 litros - 900 W	524,56	733,11
14/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	20	forno microondas	Casas Bahia	62,34		439,00	8		Brastemp BMU 27 litros	624,07	872,19
14/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	20	forno microondas	Casas Bahia	66,60		469,00	8		Continental P-160 Dourador - 27 litros	666,72	931,79
14/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	20	forno microondas	Casas Bahia	77,98		549,00	8		Brastemp BMB Dourador 27 litros	780,44	1.090,73
14/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	20	forno microondas	Casas Bahia	85,06		599,00	8		Brastemp BMC Crisp e Dourador 27 litros	851,52	1.190,07
14/9/2000	C3	Folha de São Paulo - ca	20	forno microondas	Casas Bahia	102,10		719,00	8		Brastemp BMC Crisp e Dourador 38 litros	1.022,11	1.428,48
15/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	20	forno microondas	Extra	22,37		249,00	15		CCE M301 30 litros	353,97	494,70
17/9/2000	C1	Folha de São Paulo	20	forno microondas	Fast Shop	49,50		297,00	6		LG MS 118 ML - 30 litros	422,21	590,07

mês / ano - setembro de 2000			salário mínimo em 01.04.2000 - R\$ 151,00							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Ponto Frio	26,29		239,00	13		LG 19 litros - 750 W	339,76	474,83
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Ponto Frio	32,79		298,00	13		Panasonic 28 litros - 900 W	423,63	592,05
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Ponto Frio	42,79		389,00	13		LG 30 litros - 850 W	552,99	772,85
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Ponto Frio	58,19		529,00	13		Brastemp Sensor Crisp - 950 W	752,01	1.050,99
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Ponto Frio	26,29		239,00	13		LG MS-74 700 W - 19 litros	339,76	474,83
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	20	forno microondas	Ponto Frio	32,78		298,00	13		Panasonic NH-550B 900 W - 28 litros	423,63	592,05
7/9/2000	C6	Folha de São Paulo	22	camera filmadora	Extra	84,22		899,00	12		JVC GRAX767	1.277,99	1.786,09
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	22	camera filmadora	Ponto Frio	126,39		1.149,00	13		Panasonic zoom 150x - PV-D300	1.633,38	2.282,78
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	22	camera filmadora	Ponto Frio	153,89		1.399,00	13		JVC GR5X-867	1.988,78	2.779,47
13/9/2000	A11	Folha de São Paulo	23	video cassete	Arapuã	80,35		379,00	5		Semp Toshiba VCR X 685 - 5 cabeças	538,78	752,98
13/9/2000	A11	Folha de São Paulo	23	video cassete	Arapuã	95,20		449,00	5		Gradiente VCR V7 - 7 cabeças	638,29	892,05
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Casas Bahia	52,40		369,00	8		Panasonic	524,56	733,11
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	23	video cassete	Extra	43,52		319,00	8		Semp Toshiba VCX 685	453,48	633,77
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	23	video cassete	Extra	53,07		389,00	8		Semp Toshiba 686 Hi-Fi - 7 cabeças	552,99	772,85
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	23	video cassete	Extra	53,07		389,00	8		Philips 799 Hi-Fi - 6 cabeças	552,99	772,85
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Pernambucanas	42,60	42,60	339,00	8		Panasonic NV-SJ405	481,91	673,51
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Ponto Frio	35,09		319,00	13		LG BC 490 - 5 cabeças	453,48	633,77
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Ponto Frio	37,29		339,00	13		Panasonic NV-SJ405BR 5 cabeças	481,91	673,51
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Ponto Frio	38,39		349,00	13		Sony BC 991B/990 - 5 cabeças	496,13	693,38
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Ponto Frio	43,89		399,00	13		Panasonic NV-SJ605BR 5 cabeças	567,21	792,72
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Ponto Frio	35,09		319,00	13		LG 5 cabeças PT 4900/450	453,48	633,77
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	23	video cassete	Ponto Frio	43,89		399,00	13		Panasonic 7 cabeças NV-FJ605BR	567,21	792,72
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Casas Bahia	19,17		135,00	8		Crayon Lavy	191,91	268,21
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Ponto Frio	21,10		154,00	9		Colormaq 4 kg	218,92	305,96
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Ponto Frio	27,26		199,00	9		Arno Pratic	282,89	395,36
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	25	lavadora tanquinho	Ponto Frio	21,10		154,00	9		Colormaq 4 kg	218,92	305,96
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Casas Bahia	26,33		79,00	3		Walita 10 xícaras	112,30	156,95
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Casas Bahia	22,66		68,00	3		Mallory New Nice 24 xícaras	96,67	135,10
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Ponto Frio	19,90		59,70	3		Britânia 36 xícaras	84,87	118,61
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	26	cafeteira elétrica	Ponto Frio	24,90		74,70	3		Arno Performa	106,19	148,41
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	27	torradeira de pão	Ponto Frio	13,30		39,90	3		Black & Decker T-200	56,72	79,27
5/9/2000	C1	Folha de São Paulo	28	secadora roupas	BestMix			999,00			Brastemp BSR20 - 10 kg 6 programas	1.420,15	1.984,77
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Casas Bahia	16,76		118,00	8		Enxuta	167,75	234,44
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Ponto Frio	16,17		118,00	9		Enxuta automática	167,75	234,44
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Ponto Frio	105,05		955,00	13		Continental Evolution 10 kg	1.357,80	1.897,35
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	28	secadora roupas	Ponto Frio	16,17		118,00	9		Enxuta automática	167,75	234,44
17/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	30	espremedor frutas	Casas Bahia			38,00			Britânia Nectar	54,02	75,50
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	30	espremedor frutas	Ponto Frio			29,90			Mallory Extra Juicer II	42,50	59,40
5/9/2000	C1	Folha de São Paulo	32	lava louca maq	BestMix			1.650,00			Brastemp BLF24D - eletrônica 5 programas lavagem	2.345,59	3.278,15

mês / ano - setembro de 2000			salário mínimo em 01.04.2000 - R\$ 151,00							pesq. em: Arquivo de Estado de São Paulo			
produto - diversos										data: 18/12/2005-22/12/2005			
data	pág.	jornal consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
5/9/2000	C1	Folha de São Paulo	32	lava louça maq	BestMix			2.550,00			Brastemp BLF24D Inox - eletrônica 5 programas lavagem	3.625,00	5.066,23
14/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	BestMix	120,06	120,06	559,00	4		Brastemp compacta BLC 19FT	794,66	1.110,60
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Ponto Frio	40,59		369,00	13		Enxuta Futura 6 pessoas	524,56	733,11
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Ponto Frio	197,78		1.798,00	13		Brastemp BLF24D - eletrônica 5 programas lavagem	2.555,98	3.572,19
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	32	lava louça maq	Ponto Frio	40,59		369,00	13		Enxuta Futura 6 pessoas	524,56	733,11
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	33	forno elétrico	Casas Bahia	32,38		228,00	8		Gran Luxo Eco 44 litros	324,12	452,98
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	33	forno elétrico	Ponto Frio	59,70		179,10	3		Fischer 44litros	254,60	355,83
3/9/2000	A11	Folha de São Paulo	36	DVD	Eleto	95,37		699,00	8		Toshiba SD 2109	993,68	1.388,74
14/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	36	DVD	Extra	70,17		699,00	12		Toshiba SD2109	993,68	1.388,74
15/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	36	DVD	Extra	62,82		699,00	15		LG DVD 2240N	993,68	1.388,74
15/9/2000	encarte	Folha de São Paulo	36	DVD	Extra	62,82		699,00	15		Toshiba SD 2109	993,68	1.388,74
14/9/2000	C12	Folha de São Paulo	36	DVD	Panashop	159,80	159,80	783,00	4		Panasonic DVD RV30	1.113,09	1.555,63
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	36	DVD	Ponto Frio	76,89		699,00	13		LG 2240N - zoom 4x e 16x	993,68	1.388,74
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	36	DVD	Ponto Frio	76,89		699,00	13		Gradiente 6500HT	993,68	1.388,74
10/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	36	DVD	Ponto Frio	93,39		849,00	13		Sony DVP 5360-D	1.206,91	1.686,75
17/9/2000	A13	O Estado de São Paulo	36	DVD	Ponto Frio	81,08		699,00	12		Gradiente 6500HT	993,68	1.388,74
3/9/2000	A7	O Estado de São Paulo	36	DVD	Wal Mart	99,00		594,00	6		Toshiba 2109 padrão cor NTSC c/ controle remoto	844,41	1.180,13
3/9/2000	C11	Folha de São Paulo	36	DVD	Wal Mart	99,00		594,00	6		Toshiba 2109 padrão cor NTSC c/ controle remoto	844,41	1.180,13
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	37	multiprocessador	Carrefour	18,06	18,06	179,00	12		Moulinex Ovatio3 Duo	254,46	355,63
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	37	multiprocessador	Casas Bahia	48,00		338,00	8		Walita Mega Master Pro	480,49	671,52
3/9/2000	encarte	O Estado de São Paulo	37	multiprocessador	Ponto Frio	49,90		149,70	3		Walita Mega Master Pro	212,81	297,42

mês / ano - novembro/dezembro de 2005			salário mínimo em 01.05.2005 - R\$ 300,00							pesq. em: Jornais / internet / encartes distribuídos em lojas e domicílios			
produto - diversos										data: durante dezembro de 2005			
data	pág.	jornal / mídia consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP-FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
16/12/2005	7	Folheto 16/12 - 24/12/05	1	maq lavar roupa	Pernambucanas	79,90	79,90	1.299,00	20	4,33	Brastemp BWL07 - 7 kg	-	1.299,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	1	maq lavar roupa	Pernambucanas	64,50	64,50	799,00	20	2,66	Consul CWI05A Super Jato 5 kg	-	799,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	1	maq lavar roupa	Pernambucanas	96,75	96,75	1.199,00	20	4,00	Consul CWL8 SP Cargo 8 kg	-	1.199,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	1	maq lavar roupa	Pernambucanas	112,90	112,90	1.399,00	20	4,66	GE BC Super 11 kg (5 anos garantia)	-	1.399,00
16/12/2005	encarte	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	300,79		4.999,00	24	16,66	LG WD-14311D 10 kg lavadora e secadora	-	4.999,00
26/12/2005	4	Folheto 26/12 - 31/12/05	1	maq lavar roupa	Extra	71,90		799,00	12	2,66	Electrolux	-	799,00
18/12/2005	A29	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	99,90		1.299,00	24	4,33	Electrolux LF-90 - 9 kg	-	1.299,00
20/12/2005	A9	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	99,90		1.299,00	24	4,33	Electrolux LF-90 - 9 kg	-	1.299,00
23/12/2005	A10	O Estado de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	99,90		1.299,00	24	4,33	Electrolux LF-90 - 9 kg	-	1.299,00
18/12/2005	A20	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Shoptime.com	93,25		1.119,00	12	3,73	Electrolux LF75 - 7,5 kg	-	1.119,00
23/12/2005	B8	Folha de São Paulo	1	maq lavar roupa	Casas Bahia	79,90		1.090,00	24	3,63	Electrolux LF-75 - 7,5 kg	-	1.090,00
16/12/2005	1	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Pernambucanas	64,25	64,25	999,00	20	3,33	LG 29CC25/26/90 - 29"	-	999,00
16/12/2005	1	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Pernambucanas	48,35	48,35	599,00	20	2,00	LG RP-20CB62/67 - 20"	-	599,00
16/12/2005	2	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Pernambucanas	44,90	44,90	699,00	20	2,33	Samsung CL-21M6 - 21"	-	699,00
16/12/2005	2	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Pernambucanas	72,60	72,60	899,00	20	3,00	Philips 25PT5541 - 25" Real Flat	-	899,00
16/12/2005	2	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Pernambucanas	80,60	80,60	999,00	20	3,33	Toshiba 2099 MS - 29"	-	999,00
16/12/2005	2	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Pernambucanas	145,20	145,20	1.799,00	20	5,66	Toshiba 3489 MS - 33"	-	1.799,00
16/12/2005	2	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Pernambucanas	112,90	112,90	1.399,00	20	4,66	LG RP-29FA30/35A Flatron - 29"	-	1.399,00
16/12/2005	2	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Pernambucanas	274,30	274,30	3.399,00	20	11,33	LG RP32FZ40P Lafinon - 32"	-	3.399,00
16/12/2005	2	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Pernambucanas	290,50	290,50	3.599,00	20	12,00	Sony KV-34FS110 - 34"	-	3.599,00
18/12/2005	1	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	89,90	89,90	899,00	12	3,00	Gradiente 2922 - 29"	-	899,00
18/12/2005	2	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	69,50	69,50	728,00	14	2,43	Panasonic TC21FJ32L plana - 21"	-	728,00
18/12/2005	3	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	66,70	66,70	698,00	14	2,33	LG RP 21F010/F015 - 21"	-	698,00
18/12/2005	4	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	69,90	69,90	698,00	14	2,33	Philips PT 5433/5435	-	698,00
18/12/2005	7	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	71,50	71,50	748,00	14	2,49	Sony Wega 21KV21FV210 - 21"	-	748,00
18/12/2005	7	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	149,70	149,70	1.569,00	14	5,23	Sony Wega 29KVFS110 - 29"	-	1.569,00
18/12/2005	7	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	359,94		3.598,00	12	11,99	Sony Wega KV34FS110 - 34"	-	3.598,00
18/12/2005	7	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	549,90		5.499,00	12	18,33	Sony Wega KV38FV310 - 38"	-	5.499,00
18/12/2005	8	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	79,90	79,90	799,00	12	2,66	CCE HPS-2971 - 29"	-	799,00
18/12/2005	8	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	Ponto Frio	59,90	59,90	599,00	12	2,00	CCE HPS-2171FS - 21"	-	599,00
26/12/2005	4	Folheto 26/12 - 31/12/05	2,1	TV a cores	Extra	57,50		599,00	12	2,00	Samsung CL-21M6 - 21"	-	599,00
26/12/2005	4	Folheto 26/12 - 31/12/05	2,1	TV a cores	Extra	93,50		979,00	12	3,26	Semp Toshiba 2999MS - 29"	-	979,00
26/12/2005	4	Folheto 26/12 - 31/12/05	2,1	TV a cores	Extra	17,50		179,00	12	0,60	Cougar	-	179,00
23/12/2005	14	Folheto 23/12 - 29/12/05	2,1	TV a cores	Carrefour	119,90		1.199,00	10	4,00	Philco TPF29S4F - 29"	-	1.199,00
23/12/2005	14	Folheto 23/12 - 29/12/05	2,1	TV a cores	Carrefour	533,00	533,00	1.599,00	2	5,33	Sony 29FS110 - 29"	-	1.599,00
17/12/2005	1	Folheto 17/12 - 24/12/05	2,1	TV a cores	FNAC	99,00		1.188,00	12	3,96	Toshiba Tela Plana 29"	-	1.188,00
10/12/2005	3	Folheto 10/12 - 25/12/05	2,1	TV a cores	BestMix	189,90		1.899,00	10	6,33	Philips 29PT8422 - 29"	-	1.899,00
10/12/2005	1	Folheto 10/12 - 25/12/05	2,1	TV a cores	BestMix	254,66		1.528,00	6	5,09	Sony KV-29F110 tela plana - 29"	-	1.528,00
23/12/2005	A11	O Estado de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	52,90		699,00	24	2,33	Philips PT 5433 FLAT - 21"	-	699,00

mês / ano - novembro/dezembro de 2005			salário mínimo em 01.05.2005 - R\$ 300,00								pesq. em: Jornais / internet / encartes distribuídos em lojas e domicílios			
produto - diversos											data: durante dezembro de 2005			
data	pág.	jornal / mídia consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005	
18/12/2005	A22	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Shoptime.com	191,59		2.299,00	12	7,66	Philco TPF 32S55 - 32" tela plana	-	2.299,00	
18/12/2005	A22	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Shoptime.com	141,59		1.699,00	12	5,66	Philips HDTV 29PT8422 - 29"	-	1.699,00	
23/12/2005	B14	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Americanas.com	53,24		639,00	12	2,13	Philco TPF-2121C - 21" tela plana	-	639,00	
23/12/2005	B14	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Americanas.com	133,25		1.599,00	12	5,33	Philips PW6542/78 - 28" tela plana	-	1.599,00	
23/12/2005	B9	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Casas Bahia	42,90		569,00	24	1,90	Philips PT-4331 - 20"	-	569,00	
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Eleto Outlet Direto			1.099,00		3,66	Gradiente 2950 - 29" com DVD	-	1.099,00	
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Eleto Outlet Direto			699,00		2,33	Semp Toshiba 2157 - 21" - tela plana	-	699,00	
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Eleto Outlet Direto			1.999,00		6,66	Sony 29FA310 - 29" - tela plana	-	1.999,00	
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	2,1	TV a cores	Eleto Outlet Direto			1.339,00		4,46	Philips 29PT564S - 29" - tela plana	-	1.339,00	
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	2,2	TV plasma	Pernambucanas	833,25		9.999,00	12	33,33	Philips 42PF7320 - 42"	-	9.999,00	
16/12/2005	encarte	Folha de São Paulo	2,2	TV plasma	Casas Bahia	631,50		10.499,00	24	35,00	Samsung 42SSSX-XAZ - 42"	-	10.499,00	
18/12/2005	3	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,2	TV plasma	Ponto Frio	833,25		9.999,00	12	33,33	LG 42PX4RV MC - 42"	-	9.999,00	
18/12/2005	5	Folheto 18/12 - 24/12/05	2,2	TV plasma	Ponto Frio	999,00		9.999,00	10	33,33	Gradiente PL 4230 - 42"	-	9.999,00	
17/12/2005	2	Folheto 17/12 - 24/12/05	2,2	TV plasma	FNAC	833,25		9.999,00	12	33,33	LG 42 PX 4 RV MC - 42"	-	9.999,00	
17/12/2005	2	Folheto 17/12 - 24/12/05	2,2	TV plasma	FNAC	874,91		10.499,00	12	35,00	Samsung PL 42 S 5 S - 42"	-	10.499,00	
10/12/2005	2	Folheto 10/12 - 25/12/05	2,2	TV plasma	BestMix	999,90		9.999,00	10	33,33	LG 42PX4D - 42"	-	9.999,00	
10/12/2005	3	Folheto 10/12 - 25/12/05	2,2	TV plasma	BestMix	799,90		7.999,00	10	26,66	Philips 32PF5320/28 - 32"	-	7.999,00	
18/12/2005	A8	O Estado de São Paulo	2,2	TV plasma	Casas Bahia	629,00		10.499,00	24	35,00	Samsung 42SSSX-XAZ - 42"	-	10.499,00	
20/12/2005	A8	O Estado de São Paulo	2,2	TV plasma	Casas Bahia	750,00		9.999,00	24	33,33	LG 42PX4RV MC - 42"	-	9.999,00	
24/12/2005	A10	O Estado de São Paulo	2,2	TV plasma	Casas Bahia	750,00		9.999,00	24	33,33	LG 42PX4RV MC - 42"	-	9.999,00	
22/12/2005	A17	Folha de São Paulo	2,2	TV plasma	Extra	1.916,58		22.999,00	12	76,66	LG 50PX5R-MC - 50"	-	22.999,00	
22/12/2005	A17	Folha de São Paulo	2,2	TV plasma	Extra	833,25		9.999,00	12	33,33	LG 42PX4RV MC - 42"	-	9.999,00	
17/12/2005	2	Folheto 17/12 - 24/12/05	2,3	TV LCD	FNAC	666,58		7.999,00	12	26,66	Philips 32PF5320/28 - 32"	-	7.999,00	
17/12/2005	2	Folheto 17/12 - 24/12/05	2,3	TV LCD	FNAC	249,91		2.999,00	12	10,00	Philips 20 PF 8946/78 - 20"	-	2.999,00	
22/12/2005	D4	Folha de São Paulo	2,3	TV LCD	Panashop	799,90		7.999,00	10	26,66	Philips 32PF5320/28 - 32"	-	7.999,00	
16/12/2005	1	Folheto 16/12 - 24/12/05	3	geladeira	Pernambucanas	72,55	72,55	899,00	20	3,00	Electrolux RDE 30	-	899,00	
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3	geladeira	Pernambucanas	88,70	88,70	1.099,00	20	3,66	Consul CRA 34D - 303 litros	-	1.099,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			769,00		2,56	Consul 213 litros - CRC24	-	769,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			839,00		2,80	Continental - 252 litros - RC27	-	839,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			839,00		2,80	Electrolux - 253 litros - RE26	-	839,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			859,00		2,86	Dako - 254 litros - DR280	-	859,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			999,00		3,33	Consul - 300 litros - CRA320	-	999,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			1.129,00		3,76	Consul - 303 litros - CRA34D	-	1.129,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			1.219,00		4,06	Esmalteco - 257 litros - RUP280	-	1.219,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			1.249,00		4,16	Consul - 303 litros com dispenser água - CRP34A	-	1.249,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			1.399,00		4,66	Brastemp - BRC12 Inox	-	1.399,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			1.949,00		6,50	Brastemp - 330 litros - BRF36	-	1.949,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			1.999,00		6,66	Bosch - 371 litros - KSR39	-	1.999,00	
16/12/2005		internet	3	geladeira	Americanas.com.br			2.899,00		9,66	Brastemp - 330 litros - XRF36D	-	2.899,00	

mês / ano - novembro/dezembro de 2005			salário mínimo em 01.05.2005 - R\$ 300,00							pesq. em: Jornais / internet / encartes distribuídos em lojas e domicílios			
produto - diversos										data: durante dezembro de 2005			
data	pág.	jornal / mídia consultado	cod prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
16/12/2005		internet	3	geladeira	Pontofrio.com.br			2.079,00		6,93	Brastemp - 330 litros - BRF36D	-	2.079,00
16/12/2005		internet	3	geladeira	Pontofrio.com.br			1.699,00		6,66	Bosch - 371 litros - KSR39	-	1.699,00
16/12/2005		internet	3	geladeira	Pontofrio.com.br			1.299,00		4,33	Consul - 303 litros - CRP34	-	1.299,00
16/12/2005		internet	3	geladeira	Pontofrio.com.br			1.289,00		4,30	Brastemp - 303 litros - BRA34D	-	1.289,00
16/12/2005		internet	3	geladeira	Pontofrio.com.br			1.249,00		4,16	Electrolux - 317 litros - RDE34	-	1.249,00
23/12/2005	B8	Folha de São Paulo	3	geladeira	Casas Bahia	79,90		999,00	22	3,33	Electrolux RDE 30 - 275 litros	-	999,00
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	99,20	99,20	1.229,00	20	4,10	Electrolux DC 34 - 320 litros	-	1.229,00
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	104,85	104,85	1.299,00	20	4,33	Bosch KSV 36 - 342 litros	-	1.299,00
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	112,90	112,90	1.399,00	20	4,66	Electrolux DC 38 - 360 litros	-	1.399,00
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	129,00	129,00	1.599,00	20	5,33	Electrolux DC 45 - 430 litros	-	1.599,00
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	145,20	145,20	1.799,00	20	6,00	Bosch KSV 47 - 457 litros	-	1.799,00
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	153,25	153,25	1.899,00	20	6,33	Consul CRD 48D - 460 litros	-	1.899,00
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	193,60	193,60	2.399,00	20	8,00	Electrolux DF 45 - 413 litros	-	2.399,00
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	583,25		6.999,00	12	23,33	Electrolux Side by Side SS74 - 700 litros	-	6.999,00
16/12/2005	6	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	88,00	88,00	1.090,00	20	3,63	Dako DU 320	-	1.090,00
16/12/2005	7	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	173,45	173,45	2.149,00	20	7,16	Brastemp XRX 48D - 439 litros	-	2.149,00
16/12/2005	7	Folheto 16/12 - 24/12/05	3,1	geladeira	Pernambucanas	374,90	374,90	4.499,00	12	15,00	Brastemp BRD 48D - 460 litros água na porta	-	4.499,00
16/12/2005	encarte	Folha de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	360,96		5.999,00	24	20,00	Samsung Side by Side 532 litros	-	5.999,00
23/12/2005	16	Folheto 23/12 - 29/12/05	3,1	geladeira	Carrefour	124,90		1.498,80	12	5,00	Electrolux DC45	-	1.498,80
10/12/2005	4	Folheto 10/12 - 25/12/05	3,1	geladeira	BestMix	999,75		3.999,00	4	13,33	Brastemp BRX48 Frost Free sexto sentido	-	3.999,00
10/12/2005	4	Folheto 10/12 - 25/12/05	3,1	geladeira	BestMix	999,75		3.999,00	4	13,33	Brastemp BRE48 Inverse Frost Free	-	3.999,00
18/12/2005	A27	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	149,00		1.999,00	24	6,66	Brastemp BRM-36E - 321 litros	-	1.999,00
18/12/2005	A27	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	89,90		1.199,00	24	4,00	Electrolux DC-360 - 351 litros	-	1.199,00
20/12/2005	A9	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	149,00		1.999,00	24	6,66	Brastemp RM-36E - 321 litros	-	1.999,00
23/12/2005	A10	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	149,00		1.999,00	24	6,66	Brastemp BRM-36E - 321 litros	-	1.999,00
25/12/2005	A11	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	279,00		3.199,00	18	10,66	Brastemp BRM-48 Frost Free	-	3.199,00
25/12/2005	A11	O Estado de São Paulo	3,1	geladeira	Casas Bahia	99,90		1.199,00	21	4,00	sem marca especificada 2 portas	-	1.199,00
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	3,1	geladeira	Eleiro Outlet Direto			1.449,00		4,83	Continental RSV 47 - 446 litros	-	1.449,00
16/12/2005	7	Folheto 16/12 - 24/12/05	4	fogão	Pernambucanas	84,70	84,70	1.049,00	20	3,50	Brastemp BFW 76G De Ville 6 bocas	-	1.049,00
16/12/2005	7	Folheto 16/12 - 24/12/05	4	fogão	Pernambucanas	66,40	66,40	699,00	20	2,33	Brastemp BFW 76G De Ville 4 bocas	-	699,00
16/12/2005	7	Folheto 16/12 - 24/12/05	4	fogão	Pernambucanas	80,60	80,60	999,00	20	3,33	Brastemp BF160A Unique 4 bocas	-	999,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	4	fogão	Pernambucanas	25,70	25,70	319,00	20	1,06	Clarice Delicato Plus 4 bocas	-	319,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	4	fogão	Pernambucanas	31,50	31,50	390,00	20	1,30	Dako Palace Plus 4 bocas	-	390,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	4	fogão	Pernambucanas	68,50	68,50	849,00	20	2,83	Continental Quantum 6 bocas	-	849,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	4	fogão	Pernambucanas	48,20	48,20	598,00	20	1,99	Continental Quantum 4 bocas	-	598,00
16/12/2005	encarte	Folha de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	84,18		1.399,00	24	4,66	Fogão DeLux 5 bocas acendimento automático	-	1.399,00
16/12/2005	encarte	Folha de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	78,16		1.299,00	24	4,33	Brastemp Maison 5 bocas acendimento automático	-	1.299,00
26/12/2005	4	Folheto 26/12 - 31/12/05	4	fogão	Extra	18,50		189,00	12	0,63	Cassino NL Piso 4 bocas	-	189,00
18/12/2005	A29	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	59,90		739,00	20	2,46	Dako Diplomata 4 bocas	-	739,00

mês / ano - novembro/dezembro de 2005			salário mínimo em 01.05.2005 - R\$ 300,00							pesq. em: Jornais / internet / encartes distribuídos em lojas e domicílios			
produto - diversos										data: durante dezembro de 2005			
data	pág.	jornal / mídia consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
20/12/2005	A9	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	59,90		699,00	18	2,33	Continental Caprice I 4 bocas	-	699,00
23/12/2005	A11	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	89,90		999,00	18	3,33	Brastemp BF-160A 4 bocas	-	999,00
24/12/2005	A11	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	59,90		739,00	20	2,46	Dako Diplomata Grill 4 bocas	-	739,00
25/12/2005	A13	O Estado de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	59,90		699,00	18	2,33	Continental Caprice I 4 bocas	-	699,00
23/12/2005	B9	Folha de São Paulo	4	fogão	Casas Bahia	35,90		399,00	18	1,33	Consul Essencial Plus CFA-50D - 4 bocas	-	399,00
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	4	fogão	Eleto Outlet Direto			599,00		2,00	Brastemp BFA 50C - 4 bocas	-	599,00
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	4	fogão	Eleto Outlet Direto			699,00		2,33	Bosch HSC44K - 4 bocas	-	699,00
16/12/2005	10	Folheto 16/12 - 24/12/05	7	ferro elétrico	Pernambucanas	11,10	11,10	42,90	3	0,14	Black & Decker VFA110	-	42,90
16/12/2005	10	Folheto 16/12 - 24/12/05	7	ferro elétrico	Pernambucanas	12,90	12,90	49,90	3	0,17	Britânia FB 165 a vapor	-	49,90
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	7	ferro elétrico	Pernambucanas	10,30	10,30	39,90	3	0,13	Britânia FB 160 a vapor	-	39,90
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	7	ferro elétrico	Pernambucanas	20,40	20,40	79,00	3	0,26	Black & Decker X560 a vapor	-	79,00
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	7	ferro elétrico	Pernambucanas	15,20	15,20	59,00	3	0,20	Black & Decker X527 a vapor	-	59,00
21/12/2005	B8	Folha de São Paulo	7	ferro elétrico	Fast Shop	26,33		79,00	3	0,26	Black & Decker Spray Teflon X560	-	79,00
21/12/2005	B8	Folha de São Paulo	7	ferro elétrico	Fast Shop	15,80		79,00	5	0,26	Black & Decker T1747B - viagem	-	79,00
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	8	secador de cabelo	Pernambucanas			29,00		0,10	Vec SC 601 portátil	-	29,00
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	8	secador de cabelo	Pernambucanas	25,55	25,55	99,00	3	0,33	Taiff Turbo 6000 - 1700 W	-	99,00
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	8	secador de cabelo	Pernambucanas	24,70	24,70	189,00	9	0,63	Amo Lissima 2 velocidades	-	189,00
22/12/2005	A18	Folha de São Paulo	8	secador de cabelo	Extra	23,50		94,00	4	0,31	Taiff Turbo 6000 - 1700 W	-	94,00
16/12/2005	10	Folheto 16/12 - 24/12/05	10	aspirador de pó	Pernambucanas	27,20	27,20	219,00	9	0,73	Electrolux Maxtrio	-	219,00
26/12/2005	4	Folheto 26/12 - 31/12/05	10	aspirador de pó	Extra	63,00		189,00	3	0,63	Electrolux A10 Smart	-	189,00
21/12/2005	B8	Folha de São Paulo	10	aspirador de pó	Fast Shop	166,33		499,00	3	1,66	Electrolux Easy Box - 1600 W	-	499,00
21/12/2005	B8	Folha de São Paulo	10	aspirador de pó	Fast Shop	29,90		299,00	10	1,00	Electrolux Max Trio 1600 - 5 níveis de filtragem	-	299,00
16/12/2005	10	Folheto 16/12 - 24/12/05	11	liquidificador	Pernambucanas	18,00	18,00	69,90	3	0,23	Britânia Bellagio V5 - 5 velocidades	-	69,90
16/12/2005	10	Folheto 16/12 - 24/12/05	11	liquidificador	Pernambucanas	33,27	33,27	129,00	3	0,43	Walita Art com filtro 5 velocidades e pulsar	-	129,00
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	11	liquidificador	Pernambucanas	10,30	10,30	39,90	3	0,13	Faet Shake 222 copo inquebrável	-	39,90
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	11	liquidificador	Pernambucanas	27,90	27,90	108,00	3	0,36	Amo Performa	-	108,00
21/12/2005	B8	Folha de São Paulo	11	liquidificador	Fast Shop	59,98		299,90	5	1,00	Westinghouse Intelliblend - 425 W - 5 velocidades + pulsar	-	299,90
16/12/2005	9	Folheto 16/12 - 24/12/05	12	maq fotográfica	Pernambucanas	24,20	24,20	299,00	20	1,00	Olympus Infinity 76 automática	-	299,00
26/12/2005	16	Folhet 26/12/05-04/01/06	12	maq fotográfica	Wal Mart	6,85		79,87	12	0,27	Fuji Crystal 20	-	79,87
26/12/2005	16	Folhet 26/12/05-04/01/06	12	maq fotográfica	Wal Mart	13,25		159,00	12	0,53	Olympus Trip 505	-	159,00
16/12/2005	9	Folheto 16/12 - 24/12/05	12,1	maq fotog digital	Pernambucanas	56,50	56,50	699,00	20	2,33	Vivitar Vivicam 5,0 megapixel 5105 zoom digital 4x memóri	-	699,00
16/12/2005	9	Folheto 16/12 - 24/12/05	12,1	maq fotog digital	Pernambucanas	40,30	40,30	499,00	20	1,66	Mirage Steel 3,0 megapixels zoom digital 4x memória inter	-	499,00
16/12/2005	9	Folheto 16/12 - 24/12/05	12,1	maq fotog digital	Pernambucanas	68,60	68,60	849,00	20	2,83	Yashica Classy 5,0 megapixels zoom digital 8x memória in	-	849,00
18/12/2005	10	Folheto 18/12 - 24/12/05	12,1	maq fotog digital	Ponto Frio	69,90	69,90	699,00	12	2,33	Kodak C310-4,0 megapixels-zoom digital 5x-memória 16 M	-	699,00
18/12/2005	10	Folheto 18/12 - 24/12/05	12,1	maq fotog digital	Ponto Frio	99,90	99,90	999,00	12	3,33	Pentax OPTIO 50 - 5,0 megapixels-zoom ótico 3x-macro 6	-	999,00
18/12/2005	10	Folheto 18/12 - 24/12/05	12,1	maq fotog digital	Ponto Frio	79,90	79,90	999,00	17	3,33	Mirage 4,1 megapixels - zoom ótico 3x memória interna 32M	-	999,00
18/12/2005	10	Folheto 18/12 - 24/12/05	12,1	maq fotog digital	Ponto Frio	169,90	169,90	1.699,00	12	5,66	Sony 5,1 megapixels - zoom ótico 3x memória interna 32M	-	1.699,00
26/12/2005	4	Folheto 26/12 - 31/12/05	12,1	maq fotog digital	Extra	43,90		459,00	12	1,53	Mirage Fox - 3,3 megapixel - zoom ótico 2x	-	459,00
26/12/2005	16	Folhet 26/12/05-04/01/06	12,1	maq fotog digital	Wal Mart	566,33		1.699,00	3	5,66	Sony DSCW5 zoom ótico 3x- memória 32 Mb	-	1.699,00

mês / ano - novembro/dezembro de 2005			salário mínimo em 01.05.2005 - R\$ 300,00							pesq. em: Jornais / internet / encartes distribuídos em lojas e domicílios			
produto - diversos										data: durante dezembro de 2005			
data	pág.	jornal / mídia consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
26/12/2005	16	Folhet 26/12/05-04/01/06	12,1	maq fotog digital	Wal Mart	333,00		999,00	3	3,33	Sony DSCS 40 - 4,1 megapixels zoomótico 3x - mem inten	-	999,00
21/12/2005	B6	Folha de São Paulo	12,1	maq fotog digital	Fast Shop	633,00		1.899,00	3	6,33	Sony DSC-P200 - 7,2 megapixels - zoomótico 3x	-	1.899,00
21/12/2005	B6	Folha de São Paulo	12,1	maq fotog digital	Fast Shop	333,00		999,00	3	3,33	Sony DSC-S40 - 4,1 megapixels - zoomótico 3x	-	999,00
21/12/2005	B6	Folha de São Paulo	12,1	maq fotog digital	Fast Shop	399,80		1.999,00	5	6,66	Panasonic DMC-FX8PL-S - 5,0 megapixels	-	1.999,00
23/12/2005	B14	Folha de São Paulo	12,1	maq fotog digital	Americanas.com	332,99		999,90	3	3,33	Sony DSC-S40 - 4,1 megapixels - zoomótico 3x	-	999,90
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	15	ventilador	Pernambucanas	12,90	12,90	49,90	3	0,17	Faet 1048 30 cm	-	49,90
16/12/2005	11	Folheto 16/12 - 24/12/05	15	ventilador	Pernambucanas	16,80	16,80	64,90	3	0,22	Britânia Protect 30 cm	-	64,90
23/12/2005	14	Folheto 23/12 - 29/12/05	15	ventilador	Carrefour	56,00	56,00	168,00	2	0,56	Amo RF10 hélice repelente 40 cm	-	168,00
16/12/2005	10	Folheto 16/12 - 24/12/05	16	batedeira bolo	Pernambucanas	20,60	20,60	79,90	3	0,27	Britânia Bellagio	-	79,90
22/12/2005	A18	Folha de São Paulo	16	batedeira bolo	Extra	32,90		329,00	10	1,10	Amo Planetária	-	329,00
18/12/2005	1	Folheto 18/12 - 24/12/05	20	forno microondas	Ponto Frio	48,90	48,90	489,00	11	1,63	Brastemp BMS 27 - 27 litros - 950 W	-	489,00
18/12/2005	9	Folheto 18/12 - 24/12/05	20	forno microondas	Ponto Frio	37,90	37,90	379,00	11	1,26	Panasonic NN-545 - 800 W - 22 litros	-	379,00
18/12/2005	9	Folheto 18/12 - 24/12/05	20	forno microondas	Ponto Frio	52,90	52,90	529,00	11	1,76	Panasonic NN-G55B - 900 W - 27 litros	-	529,00
18/12/2005	9	Folheto 18/12 - 24/12/05	20	forno microondas	Ponto Frio	65,90	65,90	659,00	11	2,20	Brastemp BMG 27 GRILL - 950 W - 27 litros	-	659,00
18/12/2005	9	Folheto 18/12 - 24/12/05	20	forno microondas	Ponto Frio	53,90	53,90	539,00	11	1,80	Panasonic NN-S85B - 1000 W - 35 litros	-	539,00
23/12/2005	14	Folheto 23/12 - 29/12/05	20	forno microondas	Carrefour	58,17		349,00	6	1,16	Electrolux ME 21S - 21 litros	-	349,00
23/12/2005	B14	Folha de São Paulo	20	forno microondas	Americanas.com	29,08		349,00	12	1,16	Panasonic NN-S45B 22 litros	-	349,00
22/12/2005	A18	Folha de São Paulo	20	forno microondas	Extra	29,90		299,00	10	1,00	sem marca especificada	-	299,00
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	20	forno microondas	Eleiro Outlet Direto			449,00		1,50	Electrolux ME28	-	449,00
16/12/2005	9	Folheto 16/12 - 24/12/05	22	camera filmadora	Pernambucanas	121,00	121,00	1.499,00	20	5,00	JVC GR-SXM289UB zoom 25xótico e 1200x digital	-	1.499,00
23/12/2005	1	Folheto 23/12 - 29/12/05	22	camera filmadora	Carrefour	566,33	566,33	1.699,00	2	5,66	Sony TRV138 Night Shot Plus	-	1.699,00
18/12/2005	7	Folheto 18/12 - 24/12/05	22,1	camera film digital	Ponto Frio	270,00		2.699,00	12	9,00	Sony DCR-DVD 92 digital zoomótico 20x / digital 800x nig	-	2.699,00
26/12/2005	16	Folhet 26/12/05-04/01/06	22,1	camera film digital	Wal Mart	599,83		3.599,00	6	12,00	Sony DCR-DVD 203 digital zoomótico 12x / digital 480x ni	-	3.599,00
21/12/2005	B6	Folha de São Paulo	22,1	camera film digital	Fast Shop	449,83		2.699,00	6	9,00	Sony DCR -HC43 zoomótico 12x	-	2.699,00
21/12/2005	B6	Folha de São Paulo	22,1	camera film digital	Fast Shop	599,83		3.599,00	6	12,00	Sony DSC-DVD203 - grava em DVD	-	3.599,00
21/12/2005	B6	Folha de São Paulo	22,1	camera film digital	Fast Shop	799,80		3.999,00	5	13,33	JVC GZ-MG20 - HD 20Gb	-	3.999,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	23	forno microondas	Pernambucanas	33,90	33,90	419,00	20	1,40	Panasonic NN-S 55B - 28 litros	-	419,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	23	forno microondas	Pernambucanas	35,90	35,90	445,00	20	1,48	Electrolux ME 28S - 28 litros	-	445,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	25	lavadora tanquinho	Pernambucanas	15,40	15,40	190,00	20	0,83	Iracema Top Cleaness	-	190,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	25	lavadora tanquinho	Pernambucanas	22,50	22,50	279,00	20	0,93	Colomaq Style	-	279,00
26/12/2005	4	Folheto 26/12 - 31/12/05	25	lavadora tanquinho	Extra	17,50		179,00	12	0,60	Lav Star	-	179,00
16/12/2005	10	Folheto 16/12 - 24/12/05	26	cafeteira elétrica	Pernambucanas	12,88	12,88	49,90	3	0,17	NKS TSK200 12 xícaras	-	49,90
16/12/2005	10	Folheto 16/12 - 24/12/05	27	torradeira de pão	Pernambucanas	10,30	10,30	39,90	3	0,13	NKS TOR027	-	39,90
22/12/2005	A18	Folha de São Paulo	27	torradeira de pão	Extra	9,90		29,70	3	0,10	Home Leader	-	29,70
21/12/2005	B8	Folha de São Paulo	30	espremedor frutas	Fast Shop	21,80		109,00	5	0,36	Electrolux Chef Juice 500 ml suco/min - 200 W	-	109,00
16/12/2005	encarte	Folha de São Paulo	32	lava louça maq	Casas Bahia	221,37		3.679,00	24	12,28	Electrolux ESX81 - 5 programas 12 serviços	-	3.679,00
18/12/2005	9	Folheto 18/12 - 24/12/05	32	lava louça maq	Ponto Frio	149,90	149,90	1.499,00	11	5,00	Brastemp BLE 20B 6 programas	-	1.499,00
23/12/2005	14	Folheto 23/12 - 29/12/05	32	lava louça maq	Carrefour	134,90		1.349,00	12	4,60	Brastemp BLE 20B 6 programas	-	1.349,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	33	forno elétrico	Pernambucanas	27,40	27,40	339,00	20	1,13	Fischer Gril Star - 44 litros	-	339,00

mês / ano - novembro/dezembro de 2005			salário mínimo em 01.05.2005 - R\$ 300,00							pesq. em: Jornais / internet / encartes distribuídos em lojas e domicílios			
produto - diversos										data: durante dezembro de 2005			
data	pág.	jornal / mídia consultado	cod. prod.	produto	loja	prest. à prazo	entrada	preço à vista	nº parc.	qtd de SM	descrição do produto	atualiz. p/ IPC-SP FIPE	atualiz. p/ SM de 2005
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	34	ar condicionado	Pernambucanas	64,50	64,50	799,00	20	2,66	LG 7500 BTU/h frio	-	799,00
16/12/2005	8	Folheto 16/12 - 24/12/05	34	ar condicionado	Pernambucanas	69,30	69,30	859,00	20	2,86	LG 7500 BTU/h quente e frio	-	859,00
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	36	DVD	Pernambucanas	28,90	28,90	358,00	20	1,19	Philips DVP 3005	-	358,00
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	36	DVD	Pernambucanas	17,70	17,70	219,00	20	0,73	Lennox DV-401	-	219,00
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	36	DVD	Pernambucanas	26,50	26,50	329,00	20	1,10	Panasonic S29LB-S	-	329,00
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	36	DVD	Pernambucanas	28,90	28,90	358,00	20	1,19	LG DZ 9311N	-	358,00
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	36	DVD	Pernambucanas	28,90	28,90	358,00	20	1,19	Sony DVP-NS50P	-	358,00
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	36	DVD	Pernambucanas	32,20	32,20	399,00	20	1,33	Philips DVP 3005K	-	399,00
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	36	DVD	Pernambucanas	32,20	32,20	399,00	20	1,33	Tec Toy Karaoke DVT-F500	-	399,00
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	36	DVD	Pernambucanas	48,35	48,35	599,00	20	2,00	Samsung V5500 inclui video cassette c/ 4 cabeças	-	599,00
16/12/2005	encarte	Folha de São Paulo	36	DVD	Casas Bahia	19,50		329,00	24	1,10	Panasonic S29LB-S	-	329,00
18/12/2005	3	Folheto 18/12 - 24/12/05	36	DVD	Ponto Frio	35,90	35,90	358,00	14	1,19	LG DZ 9311	-	358,00
18/12/2005	7	Folheto 18/12 - 24/12/05	36	DVD	Ponto Frio	35,91	35,91	359,00	14	1,20	Sony NS20-P	-	359,00
18/12/2005	8	Folheto 18/12 - 24/12/05	36	DVD	Ponto Frio	30,90	30,90	309,00	12	1,03	CCE 4500X	-	309,00
10/12/2005	2	Folheto 10/12 - 25/12/05	36	DVD	BestMix	35,90		359,00	10	1,20	LG DVD 9311	-	359,00
20/12/2005	A8	O Estado de São Paulo	36	DVD	Casas Bahia	27,90		359,00	24	1,20	Sony DVP-NS31P	-	359,00
23/12/2005	A10	O Estado de São Paulo	36	DVD	Casas Bahia	28,90		329,00	18	1,10	Panasonic 529BL-S	-	329,00
23/12/2005	B14	Folha de São Paulo	36	DVD	Americanas.com	21,58		259,00	12	0,86	Philips DVP4000BK portátil	-	259,00
23/12/2005	B8	Folha de São Paulo	36	DVD	Casas Bahia	19,90		229,00	19	0,76	Britânia Slim	-	229,00
22/12/2005	D4	Folha de São Paulo	36	DVD	Panashop	27,90		279,00	10	0,93	Philips DVP4000BK portátil	-	279,00
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	36	DVD	Eletrô Outlet Direto			359,00		1,20	Sony DVD NS50P	-	359,00
22/12/2005	C11	Folha de São Paulo	36	DVD	Eletrô Outlet Direto			339,00		1,13	Panasonic S 29	-	339,00
16/12/2005	3	Folheto 16/12 - 24/12/05	36,1	gravador DVD	Pernambucanas	80,60	80,60	999,00	20	3,33	LG DR7621B	-	999,00
18/12/2005	3	Folheto 18/12 - 24/12/05	36,1	gravador DVD	Ponto Frio	99,90		998,00	12	3,33	LG DR7621B	-	998,00
18/12/2005	4	Folheto 18/12 - 24/12/05	36,1	gravador DVD	Ponto Frio	34,20	34,20	358,00	14	1,19	Philips 3005	-	358,00
17/12/2005	1	Folheto 17/12 - 24/12/05	36,1	gravador DVD	FNAC	83,00		996,00	12	3,32	Panasonic DMR ES 10 PLS	-	996,00
24/12/2005	A11	O Estado de São Paulo	36,1	gravador DVD	Casas Bahia	75,00		999,00	24	3,33	DVD-R121/XA2	-	999,00

APÊNDICE 3 – Resultados das análises de correlação da difusão

Neste anexo estão os resultados dos estudos de correlação entre diferentes produtos e também entre classes de renda de domicílios no Brasil. A análise utilizou o software SPSS versão 11.0. Os dados foram reunidos em 19 períodos para os seguintes itens: geladeira, aparelhos de rádio, televisores, filtros de água e canalização interna de água, e apresentam 15 graus de liberdade. Quanto ao freezer o estudo analisou 15 períodos e apresentam 13 graus de liberdade. Foi analisada a correlação de Pearson para duas regiões de rejeição (*2 tailed test*) e os resultados foram verificados em relação a significância da correlação pela aplicação do Método de Bonferroni, evitando assim a introdução de erros tipo I nas conclusões. (Kreiszg, 1970; Berenson e Levine, 1999; Green e Salkind, 2003; Walld, 2003)¹. Deve-se notar que na área de ciências sociais níveis de correlação 0,10; 0,30 e 0,50 (independente do sinal) são convencionados como pequena, média e grande correlação. (Green e Salkind, 2003).

¹ O método de Bonferroni é bastante simples, mas é criticado por alguns como muito conservador podendo levar a erros do tipo II. (Walld, 2003)

Tabela A3.1 – Correlações no processo de difusão de diferentes inovações nos domicílios particulares permanentes no Brasil.

Correlação entre diferentes produtos e sua difusão no Brasil**Correlations**

		geladeira total	filtro agua total	radio total	TV total	canal agua total
geladeira total	Pearson Correlation	1	,664**	,943**	,995**	,985**
	Sig. (2-tailed)	,	,002	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
filtro agua total	Pearson Correlation	,664**	1	,707**	,690**	,723**
	Sig. (2-tailed)	,002	,	,001	,001	,000
	N	19	19	19	19	19
radio total	Pearson Correlation	,943**	,707**	1	,961**	,943**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
TV total	Pearson Correlation	,995**	,690**	,961**	1	,985**
	Sig. (2-tailed)	,000	,001	,000	,	,000
	N	19	19	19	19	19
canal agua total	Pearson Correlation	,985**	,723**	,943**	,985**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,
	N	19	19	19	19	19

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Há correlação no processo de difusão no Brasil dos diversos itens pesquisados, mostrando-se menor entre filtros de água e os demais itens e bastante intensa entre os outros quatro. A aplicação do método de Bonferroni, entretanto mostra que para a correlação da difusão de filtros de água e geladeiras, assim como televisores e filtros de água é menor e pode não existir, pois os níveis de significância p observados são respectivamente: 0,0019521 e 0,0010675.

Tabela A3.2 – Correlações no processo de difusão de geladeiras nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.

Correlações entre total de geladeiras no Brasil e nas diferentes classes de renda

Correlations

		geladeira até 1SM	geladeira 1<SM<2	geladeira 2<SM<5	geladeira 5<SM<10	geladeira >10SM	geladeira total
geladeira até 1SM	Pearson Correlation	1	,990**	,952**	,905**	,764**	,926**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
geladeira 1<SM<2	Pearson Correlation	,990**	1	,968**	,914**	,768**	,915**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
geladeira 2<SM<5	Pearson Correlation	,952**	,968**	1	,977**	,863**	,936**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
geladeira 5<SM<10	Pearson Correlation	,905**	,914**	,977**	1	,939**	,957**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
geladeira >10SM	Pearson Correlation	,764**	,768**	,863**	,939**	1	,925**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	19	19	19	19	19	19
geladeira total	Pearson Correlation	,926**	,915**	,936**	,957**	,925**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	19	19	19	19	19	19

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

É forte a correlação ocorrida no processo de difusão de geladeiras entre as diversas classes de renda nos domicílios brasileiros, exceção feita a relação entre classes de renda até 1 SM (salários mínimos vigentes) e de 1 até 2 SM em relação à classe de mais de 10 SM.

Tabela A3.3 – Correlações no processo de difusão de filtros de água nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.

Correlações entre filtro de água total no Brasil e nas diferentes classes de renda

Correlations

		filtro água total	filtro água até 1SM	filtro água 1<SM<2	filtro água 2<SM<5	filtro água 5<SM<10	filtro >10SM
filtro água total	Pearson Correlation	1	,871**	,912**	,887**	,389	,315
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,100	,189
	N	19	19	19	19	19	19
filtro água até 1SM	Pearson Correlation	,871**	1	,967**	,764**	,003	-,150
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,989	,539
	N	19	19	19	19	19	19
filtro água 1<SM<2	Pearson Correlation	,912**	,967**	1	,880**	,191	,022
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,434	,928
	N	19	19	19	19	19	19
filtro água 2<SM<5	Pearson Correlation	,887**	,764**	,880**	1	,618**	,445
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,005	,056
	N	19	19	19	19	19	19
filtro água 5<SM<10	Pearson Correlation	,389	,003	,191	,618**	1	,944**
	Sig. (2-tailed)	,100	,989	,434	,005		,000
	N	19	19	19	19	19	19
filtro >10SM	Pearson Correlation	,315	-,150	,022	,445	,944**	1
	Sig. (2-tailed)	,189	,539	,928	,056	,000	
	N	19	19	19	19	19	19

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

No caso de filtros de água o processo de difusão apresenta certa diferença em relação aos padrões esperados, pois as diferentes classes de renda diferem entre si de forma significativa, sendo possível dividi-las em dois grandes grupos: até 5 SM e acima de 5 SM. A faixa de renda acima de 10 SM somente mostra correlação para a faixa imediatamente inferior (5 a 10 SM) e esta também somente mostra correlação com a classe imediatamente inferior (2 a 5 SM). As três classes inferiores de renda mantêm correlação entre si, apesar de um grau de correlação mais moderado entre a faixa (2 a 5 SM) e até 1 SM (correlação 0,764 e $p = 0,0001380$).

Tabela A3.4 – Correlações no processo de difusão de aparelhos de rádio nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.

Correlação entre aparelhos de rádio no Brasil e nas diferentes classes de renda

Correlations

		radio total	rádio até 1SM	rádio 1<SM<2	rádio 2<SM<5	rádio 5<SM<10	rádio >10SM
radio total	Pearson Correlation	1	,929**	,908**	,934**	,933**	,917**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
rádio até 1SM	Pearson Correlation	,929**	1	,981**	,945**	,887**	,743**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
rádio 1<SM<2	Pearson Correlation	,908**	,981**	1	,973**	,927**	,749**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
rádio 2<SM<5	Pearson Correlation	,934**	,945**	,973**	1	,977**	,837**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
rádio 5<SM<10	Pearson Correlation	,933**	,887**	,927**	,977**	1	,913**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	19	19	19	19	19	19
rádio >10SM	Pearson Correlation	,917**	,743**	,749**	,837**	,913**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	19	19	19	19	19	19

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Neste caso há forte correlação no processo de difusão nas diferentes classes de renda, apesar da diminuição a medida que se distanciam as classes de renda (classe de renda 10 SM para até 1 SM – correlação 0,743 e $p = 0,0002680$ e 10 SM para classe de renda entre 2 a 5 SM – correlação 0,749 e $p = 0,0002239$ para um valor de 0,000833 de acordo com o método de Bonferroni). Isso reforça a proposta de diferentes comportamentos de difusão entre diferentes classes de renda.

Tabela A3.5 – Correlações no processo de difusão de televisores nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.

Correlações entre total de televisores no Brasil e nas diferentes classes de renda

Correlations

		TV total	TV até 1SM	TV 1<SM<2	TV 2<SM<5	TV 5<SM<10	TV >10SM
TV total	Pearson Correlation	1	,927**	,946**	,970**	,982**	,962**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
TV até 1SM	Pearson Correlation	,927**	1	,993**	,964**	,927**	,810**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
TV 1<SM<2	Pearson Correlation	,946**	,993**	1	,986**	,956**	,853**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
TV 2<SM<5	Pearson Correlation	,970**	,964**	,986**	1	,986**	,916**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
TV 5<SM<10	Pearson Correlation	,982**	,927**	,956**	,986**	1	,961**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	19	19	19	19	19	19
TV >10SM	Pearson Correlation	,962**	,810**	,853**	,916**	,961**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	19	19	19	19	19	19

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nota-se que a classe de renda acima de 10 SM apresenta um comportamento diferenciado, pois apresenta correlação mais forte com a classe de renda imediatamente inferior; reduzindo pouco em relação às demais classes de renda. Entretanto todas estão fortemente correlacionadas.

Tabela A3.6 – Correlações no processo de difusão de canalização interna de água nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.

Correlação entre canalização interna de água no Brasil e nas diferentes classes de renda

Correlations

		canal agua total	canal água até 1SM	canal água 1<SM<2	canal água 2<SM<5	canal água 5<SM<10	canal água >10SM
canal agua total	Pearson Correlation	1	,934**	,919**	,949**	,973**	,958**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
canal água até 1SM	Pearson Correlation	,934**	1	,989**	,971**	,894**	,831**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
canal água 1<SM<2	Pearson Correlation	,919**	,989**	1	,985**	,899**	,828**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
canal água 2<SM<5	Pearson Correlation	,949**	,971**	,985**	1	,950**	,894**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000
	N	19	19	19	19	19	19
canal água 5<SM<10	Pearson Correlation	,973**	,894**	,899**	,950**	1	,987**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000		,000
	N	19	19	19	19	19	19
canal água >10SM	Pearson Correlation	,958**	,831**	,828**	,894**	,987**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	
	N	19	19	19	19	19	19

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Neste caso todas as camadas apresentam forte correlação entre si, mostrando um processo que parece ser de difusão misto.

Tabela A3.7 – Correlações no processo de difusão de freezer nos domicílios particulares permanentes no Brasil pelas diferentes classes de renda.

Correlação do freezer no Brasil e nas diferentes classes de renda**Correlations**

		freezer total	freezer até 1SM	freezer 1<SM<2	freezer 2<SM<5	freezer 5<SM<10	freezer >10SM
freezer total	Pearson Correlation	1	,872**	,825**	,833**	,808**	,855**
	Sig. (2-tailed)	.	,000	,000	,000	,000	,000
	N	15	15	15	15	15	15
freezer até 1SM	Pearson Correlation	,872**	1	,978**	,956**	,924**	,837**
	Sig. (2-tailed)	,000	.	,000	,000	,000	,000
	N	15	15	15	15	15	15
freezer 1<SM<2	Pearson Correlation	,825**	,978**	1	,984**	,949**	,825**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	.	,000	,000	,000
	N	15	15	15	15	15	15
freezer 2<SM<5	Pearson Correlation	,833**	,956**	,984**	1	,982**	,873**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	.	,000	,000
	N	15	15	15	15	15	15
freezer 5<SM<10	Pearson Correlation	,808**	,924**	,949**	,982**	1	,925**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	.	,000
	N	15	15	15	15	15	15
freezer >10SM	Pearson Correlation	,855**	,837**	,825**	,873**	,925**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000	.
	N	15	15	15	15	15	15

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Como anteriormente apontado uma análise extra de um outro produto foi realizada, o freezer mostrou correlação no processo de difusão das diferentes classes de renda e novamente apresentando uma ligeira tendência a se distanciarem as formas de resposta entre as classes de renda colocadas nos extremos (até 1 SM e mais que 10 SM). Quanto mais próximas as classes de renda mais intenso o grau de correlação apresentado.

Tabela A3.8 – Correlações no processo de difusão na classe de renda de até 1 SM.

Correlação entre diferentes produtos na classe de renda de até 1 SM

Correlations

		geladeira até 1SM	filtro água até 1SM	rádio até 1SM	TV até 1SM	canal água até 1SM
geladeira até 1SM	Pearson Correlation	1	,738**	,894**	,984**	,975**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
filtro água até 1SM	Pearson Correlation	,738**	1	,750**	,747**	,808**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
rádio até 1SM	Pearson Correlation	,894**	,750**	1	,951**	,899**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000
	N	19	19	19	19	19
TV até 1SM	Pearson Correlation	,984**	,747**	,951**	1	,965**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000
	N	19	19	19	19	19
canal água até 1SM	Pearson Correlation	,975**	,808**	,899**	,965**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	19	19	19	19	19

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Nesta faixa de classe de renda as curvas de difusão se mostram bastante similares e as correlações bastante intensas, a pior correlação encontrada filtro de água / geladeiras, com coeficiente de correlação do momento r de Pearson é de 0,738, com um nível de significância $p = 0,0003110$. Isso denota um comportamento mais padrão nas respostas a inovações.

Tabela A3.9 – Correlações no processo de difusão na classe de renda de 1 SM até 2 SM.

Correlação entre diferentes produtos na classe de renda de 1 até 2 SM

Correlations

		geladeira 1<SM<2	filtro água 1<SM<2	rádio 1<SM<2	TV 1<SM<2	canal água 1<SM<2
geladeira 1<SM<2	Pearson Correlation	1	,649**	,892**	,973**	,973**
	Sig. (2-tailed)		,003	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
filtro água 1<SM<2	Pearson Correlation	,649**	1	,629**	,674**	,721**
	Sig. (2-tailed)	,003		,004	,002	,000
	N	19	19	19	19	19
rádio 1<SM<2	Pearson Correlation	,892**	,629**	1	,950**	,900**
	Sig. (2-tailed)	,000	,004		,000	,000
	N	19	19	19	19	19
TV 1<SM<2	Pearson Correlation	,973**	,674**	,950**	1	,958**
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,000		,000
	N	19	19	19	19	19
canal água 1<SM<2	Pearson Correlation	,973**	,721**	,900**	,958**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	
	N	19	19	19	19	19

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Não há correlação provável entre filtros de água e os demais itens, somente surgindo de maneira mais moderada entre canalização interna de água e filtros de água (correlação 0,721 e $p = 0,0004962$). Isso demonstra uma tendência de que a resposta dessa classe pode se diferenciar dependendo do item. Entretanto, a correlação é forte entre os demais itens, reforçando um determinado comportamento padrão.

Tabela A3.10 – Correlações no processo de difusão na classe de renda de 2 SM até 5 SM.

Correlação entre diferentes produtos na classe de renda de 2 até 5 SM

Correlations

		geladeira 2<SM<5	filtro água 2<SM<5	rádio 2<SM<5	TV 2<SM<5	canal água 2<SM<5
geladeira 2<SM<5	Pearson Correlation	1	,436	,876**	,969**	,991**
	Sig. (2-tailed)	,	,062	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
filtro água 2<SM<5	Pearson Correlation	,436	1	,455	,462*	,500*
	Sig. (2-tailed)	,062	,	,050	,047	,029
	N	19	19	19	19	19
rádio 2<SM<5	Pearson Correlation	,876**	,455	1	,931**	,913**
	Sig. (2-tailed)	,000	,050	,	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
TV 2<SM<5	Pearson Correlation	,969**	,462*	,931**	1	,971**
	Sig. (2-tailed)	,000	,047	,000	,	,000
	N	19	19	19	19	19
canal água 2<SM<5	Pearson Correlation	,991**	,500*	,913**	,971**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,029	,000	,000	,
	N	19	19	19	19	19

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Aqui ocorre o mesmo fenômeno apresentado na classe de renda inferior (2 a 5 SM), somente com a ressalva que o processo de difusão dos filtros de água mostra total diferença em relação aos demais itens. Quanto as demais correlações elas existem e são fortes.

Tabela A3.11 – Correlações no processo de difusão na classe de renda de 5 SM até 10 SM.

Correlação entre diferentes produtos na classe de renda de 5 até 10 SM

Correlations

		geladeira 5<SM<10	filtro água 5<SM<10	rádio 5<SM<10	TV 5<SM<10	canal água 5<SM<10
geladeira 5<SM<10	Pearson Correlation	1	-,240	,896**	,972**	,978**
	Sig. (2-tailed)	,	,322	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
filtro água 5<SM<10	Pearson Correlation	-,240	1	-,183	-,240	-,101
	Sig. (2-tailed)	,322	,	,454	,322	,680
	N	19	19	19	19	19
rádio 5<SM<10	Pearson Correlation	,896**	-,183	1	,903**	,882**
	Sig. (2-tailed)	,000	,454	,	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
TV 5<SM<10	Pearson Correlation	,972**	-,240	,903**	1	,972**
	Sig. (2-tailed)	,000	,322	,000	,	,000
	N	19	19	19	19	19
canal água 5<SM<10	Pearson Correlation	,978**	-,101	,882**	,972**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,680	,000	,000	,
	N	19	19	19	19	19

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

É interessante notar que para esta classe de renda, além de não ser identificada correlação entre filtros de água e os demais itens, já está ocorrendo um processo de abandono deste. As correlações encontradas para os demais itens são grandes.

Tabela A3.12 – Correlações no processo de difusão na classe de renda acima de 10 SM.

Correlação entre diferentes produtos na classe de renda acima de 10 SM

Correlations

		geladeira >10SM	filtro >10SM	rádio >10SM	TV >10SM	canal água >10SM
geladeira >10SM	Pearson Correlation	1	-,174	,839**	,984**	,995*
	Sig. (2-tailed)		,477	,000	,000	,000
	N	19	19	19	19	19
filtro >10SM	Pearson Correlation	-,174	1	-,129	-,210	-,185
	Sig. (2-tailed)	,477		,599	,389	,449
	N	19	19	19	19	19
rádio >10SM	Pearson Correlation	,839**	-,129	1	,877**	,844**
	Sig. (2-tailed)	,000	,599		,000	,000
	N	19	19	19	19	19
TV >10SM	Pearson Correlation	,984**	-,210	,877**	1	,991*
	Sig. (2-tailed)	,000	,389	,000		,000
	N	19	19	19	19	19
canal água >10SM	Pearson Correlation	,995**	-,185	,844**	,991**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,449	,000	,000	
	N	19	19	19	19	19

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

É nessa classe de renda que os processos de difusão mais se diferenciam, pois além dos filtros de água não apresentarem nenhuma correlação no processo de difusão com os demais itens, também se percebe uma ligeira redução na força de correlação dos diversos itens. Nada significativo.

APÊNDICE 4 – Resultados da análise de aderência e ajuste de tendência das curvas

Neste anexo estão os resultados dos estudos estatísticos de suporte às afirmações feitas no texto, item 7.6. A análise utilizou o software SPSS versão 11.0. Os dados foram reunidos em diferentes períodos para os seguintes itens: geladeira, aparelhos de rádio, televisores, filtros de água e canalização interna de água. Foram realizados testes não paramétricos de Kolmogorov- Smirnov para aderência de distribuição de curvas (*2 tailed test*) e os resultados foram verificados em relação a significância $\alpha = 0,05$. (Kreiszig, 1970; Costa Neto, 1977; Peters e Summers, 1978; Conover, 1980; Barr, 2001; Green e Salkind, 2003). Em seguida estão alguns dos resultados das análises dos ajustes de tendência das curvas.

Tabela A4.1 – Quantidade porcentual de domicílios possuidores de televisores e geladeiras.

ANO	Possuem televisores	Não possuem televisores	Possuem geladeira	Não possuem geladeiras
1972	88,84%	11,16%	90,98%	9,02%
1980	95,03%	4,97%	95,87%	4,13%
1983	96,40%	3,60%	98,26%	1,74%
1988	97,76%	2,24%	98,27%	1,73%
1989	96,94%	3,06%	97,56%	2,44%
1990	97,44%	2,56%	97,85%	2,15%
1991	97,97%	2,03%	98,12%	1,88%
1992	98,51%	1,49%	98,94%	1,06%
1993	98,12%	1,88%	98,37%	1,63%
1995	98,52%	1,48%	98,71%	1,29%
1996	98,74%	1,26%	98,67%	1,33%
1997	99,10%	0,90%	99,13%	0,87%
1998	99,23%	0,77%	99,22%	0,78%
1999	99,25%	0,75%	99,38%	0,62%
2000	99,26%	0,74%	98,62%	1,38%
2001	99,28%	0,72%	99,44%	0,56%
2002	99,50%	0,50%	99,54%	0,46%
2003	99,48%	0,52%	99,65%	0,35%
2004	99,47%	0,53%	99,57%	0,43%

ainda não adquiriram gelad > 10 SM

Figura A4.1 – Análise da curva estimada para difusão de geladeiras em classes de renda acima de 10 SM em domicílios brasileiros.

Tabela A4.2 – Ajuste de curva de tendência para geladeiras

Independente: Tempo

Dependente	Mth	Rsqr	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
DIFGEL5	LIN	,484	17	15,95	,001	,0422	-,0024		
DIFGEL5	LOG	,753	17	51,76	,000	,0617	-,0212		
DIFGEL5	QUA	,654	16	15,09	,000	,0629	-,0084	,0003	
DIFGEL5	CUB	,784	15	18,20	,000	,0881	-,0218	,0019	-5,E-05
DIFGEL5	S	,665	17	33,79	,000	-4,9231	2,9100		
DIFGEL5	EXP	,819	17	76,93	,000	,0462	-,1305		

Não possuem can. água > 10 SM

Figura A4.2 – Análise da curva estimada para difusão de canalização interna de água em classes de renda acima de 10 SM em domicílios brasileiros.

Tabela A4.3 – Ajuste de curva de tendência para canalização interna de água

Independente: Tempo

Dependente	Mth	Rsqr	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
DIFAGUA5	LIN	,507	17	17,51	,001	,0428	-,0025		
DIFAGUA5	LOG	,782	17	60,82	,000	,0629	-,0220		
DIFAGUA5	QUA	,696	16	18,28	,000	,0650	-,0089	,0003	
DIFAGUA5	CUB	,810	15	21,32	,000	,0891	-,0218	,0019	-5,E-05
DIFAGUA5	S	,656	17	32,41	,000	-5,0567	3,1628		
DIFAGUA5	EXP	,852	17	97,78	,000	,0493	-,1457		

ainda não adquiriram tv > 10 SM

Figura A4.3 – Análise da curva estimada para difusão de televisores em classes de renda acima de 10 SM em domicílios brasileiros.

Tabela A4.4 – Ajuste de curva de tendência para televisores

Independente: Tempo

Dependente	Mth	Rsqr	d.f.	F	Sigf	b0	b1	b2	b3
DIFTV5	LIN	,548	17	20,60	,000	,0544	-,0033		
DIFTV5	LOG	,829	17	82,41	,000	,0798	-,0281		
DIFTV5	QUA	,753	16	24,36	,000	,0831	-,0115	,0004	
DIFTV5	CUB	,850	15	28,44	,000	,1107	-,0261	,0022	-6,E-05
DIFTV5	S	,719	17	43,44	,000	-4,8150	3,1680		
DIFTV5	EXP	,919	17	192,09	,000	,0623	-,1448		

APÊNDICE 5 – Comparação entre o processo de difusão de inovações em São Paulo e em Alagoas

Neste anexo^{A1.1} são apresentados os resultados dos estudos feitos com algumas inovações e como e quando elas adentraram os domicílios brasileiros em diferentes estados. Foram escolhidos dois estados: São Paulo, com IDHM – Índice de Desenvolvimento Humano Municipal – de 0,778 em 1991 e 0,82 em 2000 (2º maior do Brasil) e Alagoas com IDHM de 0,548 em 1991 e 0,649 em 2000 (penúltimo no Brasil), sendo que o IDHM do Brasil em 1991 era igual a 0,696 e em 2000 igual a 0,766. A escolha das duas unidades da federação teve como objetivo analisar os dois extremos e se ocorreriam diferenças nos respectivos processos de difusão de inovações em seus domicílios.

Os resultados mostram que realmente há defasagem na difusão dentro da mesma camada de renda, e entre camadas de renda, conforme tabelas adiante, aparentemente apontando para uma prevalência das camadas mais altas de renda das áreas mais desenvolvidas sobre as demais áreas. Um processo comum na difusão de inovações, segundo Rogers (2003), e possivelmente, ligado à percepção da utilidade da inovação.

Tabela A5.1 – Comparação dos processos de difusão de geladeiras em Alagoas e São Paulo, para diferentes classes de renda.

> 10 SM			5 a 10 SM			2 a 5 SM		
ano	geladeira		ano	geladeira		ano	geladeira	
	AL	SP		AL	SP		AL	SP
1983	96,19%	99,37%	1983	77,42%	94,71%	1983	43,45%	80,00%
1988	94,12%	99,23%	1988	83,15%	94,25%	1988	55,25%	83,85%
1997	100,00%	99,29%	1997	94,74%	98,41%	1997	67,04%	94,53%
2004	100,00%	99,95%	2004	96,08%	99,71%	2004	87,86%	97,98%

^{A1.1} Os dados foram retirados do Atlas de Desenvolvimento do PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, órgão da ONU. Disponível em <http://www.pnud.org.br/atlas/tabelas/index.php>. Acessado em 15/12/2005.

Tabela A5.2 – Comparação dos processos de difusão de canalização interna de água em Alagoas e São Paulo, para diferentes classes de renda.

> 10 SM			5 a 10 SM			2 a 5 SM		
ano	Canal. Int. Água		ano	Canal. Int. Água		ano	Canal. Int. Água	
	AL	SP		AL	SP		AL	SP
1983	96,17%	99,61%	1983	69,42%	97,23%	1983	43,71%	88,91%
1988	88,23%	99,79%	1988	76,84%	97,42%	1988	48,07%	92,41%
1997	100,00%	99,87%	1997	94,74%	99,28%	1997	71,06%	97,70%
2004	93,75%	99,91%	2004	98,04%	99,90%	2004	82,34%	99,50%

Tabela A5.3 – Comparação dos processos de difusão de televisores em Alagoas e São Paulo, para diferentes classes de renda.

> 10 SM			5 a 10 SM			2 a 5 SM		
ano	Televisores		ano	Televisores		ano	Televisores	
	AL	SP		AL	SP		AL	SP
1988	95,59%	98,72%	1988	77,89%	94,44%	1988	60,22%	87,25%
1997	99,16%	99,19%	1997	96,24%	97,65%	1997	85,67%	93,58%
2004	100,00%	99,68%	2004	96,08%	98,76%	2004	92,05%	97,17%

Tabela A5.4 – Comparação dos processos de difusão de microcomputadores em Alagoas e São Paulo, para diferentes classes de renda.

> 10 SM			5 a 10 SM			2 a 5 SM		
ano	microcomputador		ano	microcomputador		ano	microcomputador	
	AL	SP		AL	SP		AL	SP
2001	55,26%	57,90%	2001	19,62%	20,19%	2001	2,27%	5,32%
2004	64,07%	72,37%	2004	24,51%	31,76%	2004	3,31%	10,70%