Dissertação de Mestrado

O SETOR DE ELETRODOMÉSTICOS DE LINHA BRANCA : UM DIAGNÓSTICO E A RELAÇÃO VAREJO-INDÚSTRIA

Henrique Ribeiro Mascarenhas

Orientador:
Prof. Dr. Gesner Oliveira

MESTRADO EM FINANÇAS E ECONOMIA EMPRESARIAL
ESCOLA DE ECONOMIA DE SÃO PAULO – FGV/EESP

Dezembro de 2005

Livros Grátis

http://www.livrosgratis.com.br

Milhares de livros grátis para download.

HENRIQUE RIBEIRO MASCARENHAS

O Setor de Eletrodomésticos de Linha Branca: um diagnóstico e a relação varejo-indústria

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção de título de Mestre em Economia.

Campo de Conhecimento: Micro Economia e Organização de Empresas

Orientador: Prof. Dr. Gesner Oliveira

São Paulo 2005

Mascarenhas, Henrique Ribeiro .
O Setor de Eletrodomésticos da Linha Branca: um diagnóstico e a relação varejo-indústria / Henrique Ribeiro Mascarenhas. - 2005 - 238f.

Orientador: Gesner Oliveira.
Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo.

1. Eletrodomésticos – Indústria - Brasil. 2. Bens de consumo duráveis - Brasil. 3. Comércio varejista - Brasil. 4. Concorrência. 5. Concentração industrial. I. Oliveira Filho, Gesner José de. II. Dissertação (MPFE) - Escola de Economia de São Paulo. III. Título.

CDU 64.06(81)

HENRIQUE RIBEIRO MASCARENHAS

O Setor de Eletrodomésticos de Linha Branca: um diagnóstico e a relação varejo-indústria

Dissertação apresentada à Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, como requisito para obtenção de título de Mestre em Economia.

Campo de Conhecimento: Micro Economia e Organização de Empresas

Data de aprovação:
____/_____/_____

Banca Examinadora:

_____
Prof. Dr. Gesner Oliveira (Orientador)
FGV

_____
Prof. Dr. Rogério Mori
FGV

_____
Prof. Dr. Frederico Araujo Turolla
ESPM

_____
Prof. Dr. Eduardo
IPT

Dedico esta dissertação à minha esposa Maria Cristina e ao meu filho Matheus, pelo amor, apoio e compreensão.

Agradecimentos

Gostaria de agradecer aos amigos Roberto Padovani e Zeina Latif por terem me apoiado e incentivado neste mestrado.

Ao amigo Minoru Wakabayashi pelo apoio moral e a disponibilização dos dados do InformaBrasil e ShoppingBrasil, fundamentais para algumas análises e insites.

Aos executivos das empresas que me ajudaram cedendo informações e entrevistas em profundidade, em especial aos da Mabe do Brasil, da Electrolux do Brasil, da Atlas Eletrodomésticos e da Multibrás, com quem trabalhei.

Agradeço também ao meu orientador que mesmo com tempo escasso sempre encontrou tempo para me direcionar.

Aos meus pais e irmãos por sempre acreditarem em mim.

E à minha esposa e meu filho que me apoiaram constantemente na realização desta dissertação mesmo que isso significasse um tempo mais restrito de convivência.

Obrigado.

Henrique Ribeiro Mascarenhas

RESUMO

O tema central desta dissertação é avaliar como se dá a relação entre o varejo e a indústria no setor de eletrodomésticos da linha branca no Brasil. Muitos são os trabalhos que abordam este tipo de relação. Entretanto, na grande maioria dos casos, tratam de exemplos internacionais ou dos setores de bens-de-consumo não duráveis. A escassa literatura que trata de bens-de-consumo duráveis, bem como algumas especificidades deste setor, motiva uma análise mais detalhada uma vez que existe no âmbito mundial uma consolidação das indústrias do setor de eletrodomésticos bem como do varejo.

O trabalho procura reunir informações e análises relevantes sobre o setor da economia de eletrodomésticos da linha branca, a fim de jogar uma luz na sua análise, que vá além do senso comum, através da utilização de instrumentos e teorias econômicas que procurem explicar a situação do setor. Também deverá servir de futura base de dados e análise para outros trabalhos acerca de bens-de-consumo duráveis, especialmente a linha branca, possibilitando a exploração de hipóteses aqui não consideradas.

Finalmente pode-se concluir que especificidades do setor tais como a existência de economias de escalas, excesso de capacidade instalada, e as características intríncecas aos principais eletrodoméstico de linha branca levam a incentivos econômicos que não permitem um desempenho financeiro comparável ao padrão internacional, isentando assim o varejo como o agente deste desempenho.

ABSTRACT

The focus of this study is to evaluate the interaction between the retailer channel and the industries in the white goods sector of the economy in Brasil. There are many papers that touch this subject, however they either analyse international cases rather than Brazilian's, or they analyse the non durable goods sector. One of the motivations is the rare literature regarding durable goods, specially the white goods sector, which has some particularities that motivates a deep and detailed study. It is also in course a worldwide consolidation of the white goods industries as well as the retail channel.

This work seeks the gathering of information and comprehesive analysis about the white goods sector of the Brazilian economy in order to give a new understanding of how this sector is operating, that goes beyond the commom sense. It also will be a future data base and analysis insites for others that need to study durable goods sector, especially the white goods, allowing the exploration of hypothesis not considered within the study.

Finally, it is possible to conclude that the sector specificities such as excess of install capacity, scale economy, and the essential characteristics of the major white good appliances creates conditions to economic incentives that do not allow a financial performance compared to international standards, therefore the retail channel at this point is not a active agent of this performance.

Abreviações e Termos

AC NIELSEN – Instituto de Pesquisas de mercado voltado para o varejo e indústria

C_n ou I_n – medição de concentração de mercado, onde n é o número de firmas consideradas

$C_n = \sum^n [(\text{participação de mercado } \%)_t * 100]$ das t=1, ..., n firmas do mercado

COFINS – Contribuição para o Fim Social (Federal)

Crédito – crédito pessoa física aquisição de bens e outros (inclui automóveis), divulgado pelo Banco Central do Brasil.

ELETROS – Associação Nacional dos Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos, criada em 1994

FGV – Fundação Getúlio Vargas

HH ou I_{hh} – Índice Herfindahl-Hirshman de concentração de mercado dado por,

$HH = \sum^n [(\text{participação de mercado } \%)_t * 100]^2$ das t=1, ..., n firmas do mercado

HH<1000 mercado desconcentrado

1000<=HH<1800 mercado moderadamente concentrado e

HH>= 1800 mercado altamente concentrado, onde 0<HH<=10.000

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

ICMS – Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (Estadual)

IGP-M – Índice Geral de Preços de Mercado divulgado pela FVG, composto de 60% IPA, 30% IPC e 10% INCC

II – Imposto de Importação de Mercadorias (Federal)

IIA – Índice de Intenções Atuais, ou ICCA índice de Confiança do Consumidor Atual - Verifica o humor do consumidor no curto prazo, divulgado pela FECOMERCIO (varia de 0 a 200, onde IIA<100 é pessimista, IIA=100 neutro e IIA>100 é otimista)

IIF – Índice e Intenções Futuras ou ICCF – índice de confiança do consumidor futuro. Verifica o humor do consumidor no longo prazo, divulgado pela FECOMERCIO (varia de 0 a 200, onde IIF<100 é pessimista, IIF=100 neutro e IIF>100 é otimista)

IIC – Índice de Intenções do Consumidor ou ICC – índice de confiança do Consumidor, composto pelo IIA e pelo IIF (varia de 0 a 200, onde IIC<100 é pessimista, IIC=100 neutro e IIC>100 é otimista)

INCC – Índice Nacional da Construção Civil divulgado pela FGV

IPA – Índice de Preços no Atacado, divulgado pela FGV com base nos preços de Tabela no atacado de alimentos, insumos para a indústria de base e de bens-de-consumo

IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo, divulgado pelo IBGE com base na POF com base nas famílias que ganham até 44 salários mínimos

IPC – Índice de Preços ao Consumidor, divulgado pela FGV com base em pesquisas de orçamento familiar da própria fundação

IPI – Imposto sobre Produto Industrializado (Federal)

LINHA BRANCA – Eletrodomésticos de grande porte: fogões, refrigeradores, lavadoras automáticas, lavadoras semi-automáticas, fornos de microondas, coifas, depuradores de ar, lava-louças, condicionadores de ar domésticos, caves de vinhos domésticas.

LINHA MARROM – Eletrodomésticos da linha dos eletroeletrônicos: aparelhos de televisão, aparelhos de som, DVD's players, CD players,

Lucro Líquido: “É o resultado nominal do exercício apurado de acordo com as regras legais (sem considerar o efeito da inflação) depois de descontada a provisão para o imposto de renda e a contribuição social e ajustados os juros sobre capital próprio, considerados como despesas financeiras.”

Lucro Líquido ajustado: “É o lucro líquido apurado depois de reconhecidos os efeitos da inflação nas demonstrações contábeis. Neste valor estão ajustados os juros sobre o capital próprio, considerados como despesas financeiras.”

Massa Salarial Real – é o salário médio descontado da inflação multiplicado pelo número de ocupados, divulgado pelo IBGE

Número de Ocupados - é o número total de ocupados, nas 8 regiões metropolitanas mais importantes do país, divulgado pelo IBGE

POF – Pesquisa de Orçamento Familiar realizada pelo IBGE a fim de obter os hábitos de consumo médio das famílias brasileiras

PORTATÉIS – Eletrodomésticos de Pequeno porte: ferro de passar roupas, liqüidificador, aspirador de pó, torradeiras, cafeteiras, facas elétricas, batedeiras de bolo, espremedores de laranja, multiprocessadores, fornos elétricos de pequeno porte.

Preço a vista – é o preço praticado pelo varejo nos anúncios do varejo, em televisão, tablóides, anúncios de jornal ou revistas, para pagamento em uma parcela sem prazo

Preço Rebatido – é o preço praticado pelo varejo a prazo, trazido a valor presente, descontado pela taxa média de juros dada pelo varejo, considerando o número de parcelas e o tempo de seu desembolso

Salário Mínimo – Menor Salário que pode ser praticado no Brasil, definido anualmente (geralmente no dia 1º de maio) pelo governo executivo

SELIC - Taxa de Juros Básica – é a taxa SELIC definida mensalmente pelo Comitê de Política Monetária (COPOM) do Banco Central do Brasil

ShoppingBrasil – Empresa de coleta de dados de preços no varejo para a indústria de linha branca, com cobertura nacional, cobrindo os 100 maiores varejistas do país

Taxa de Câmbio (REAIS) - relação das moedas real e dólar americano - R$/US$

TEC – Tarifa Externa Comum, utilizada nos países integrantes do Mercosul, integrando a codificação (classificação fiscal) e taxas de importação de produtos

LISTA DE TABELAS

Tabela 3.1 – Peso na inflação (IPCA) de cada segmento de varejo ou natureza do bem
Tabela 3.2 – Peso na inflação (IPCA) de cada tipo de varejo dividido por tipo de bem
Tabela 3.3 - Peso das vendas no varejo de automóveis e eletrodomésticos da linha branca no PIB Brasileiro
Tabela 3.4 – Peso das vendas das indústrias automobilísticas e de eletrodoméstico de linha branca no PIB Industrial do Brasil
Tabela 3.5 – Representatividade do número total de empregados nas indústrias automobilística e de eletrodomésticos de linha branca comparado com o total de empregados nas regiões metropolitanas
Tabela 5.1 – Produtos que Fazem Parte dos Eletrodomésticos de Linha Branca
Tabela 5.2 – Volume de Vendas de Eletrodomésticos da Linha Branca por Categoria (1994-2004)
Tabela 5.3 – Evolução das Crises Econômicas que afetaram o Brasil (1997-2005)
Tabela 5.4 – Relevância das Categorias da Linha Branca em Volume de Vendas e Faturamento
Tabela 5.5 – Essencialidade dos Eletrodomésticos para consumidores classe C e D
Tabela 5.6 – Indicadores de Produtos da Linha Branca (Penetração, Produtos por Lar, Idade do Parque Instalado) - 2004
Tabela 5.7 – Razões de Compra de Eletrodomésticos da Linha Branca
Tabela 5.8 – Divisão dos segmentos por categoria da linha branca
Tabela 5.9 – Amplitude de Preço das Principais Categorias da Linha Branca em Salários Mínimos
Tabela 5.10 – Simulação da Demanda Reprimida - Fogões
Tabela 6.1 – Empresas da Linha Branca com Sede no Brasil e a Origem do Capital (2004)
Tabela 6.2(A) – Empresas de Eletrodomésticos de Linha Branca (2004)
Tabela 6.2(B) – Empresas de Eletrodomésticos de Linha Branca (2004) - Excluindo as indústrias que fabricam somente condicionadores de ar
Tabela 6.3 – Empresas da Linha Branca – Área de Atuação e Localização das Fábricas
Tabela 6.4 - Refrigeradores

Tabela 6.5 – Fogões
Tabela 6.6 – Lavadora Automática de Roupas
Tabela 6.7 – Taxas de Importação
Tabela 6.8 (A) – Simulação de Importação de Lavadora de Roupa
Tabela 6.8 (B) – Simulação de Importação de Lavadora de Roupa
Tabela 6.8 (C) – Simulação de Importação de Lavadora de Roupa
Tabela 6.8 (D) – Simulação de Importação de Lavadora de Roupa
Tabela 6.9 – Empresas e Eletrodomésticos de Linha Branca (2004) - Exportação
Tabela 6.10 – Participação de Mercado - Fogões (2004)
Tabela 6.11 – Participação de Mercado - Refrigeradores (2005)
Tabela 6.12 – Participação de Mercado – Lavadoras Automáticas (2005)
Tabela 6.13 – Tabela de Índice de Concentração da Indústria
Tabela 6.14 (A) - Análise dos custos de matéria-prima (MP) – Lavadora Automática
Tabela 6.14 (B) - Análise dos custos de matéria-prima (MP) - Refrigerador
Tabela 6.14 (C) - Análise dos custos de matéria-prima (MP) - Fogão
Tabela 6.15 (A) - Analise dos Custos Variáveis e Custo Industrial
Tabela 6.16 (A) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca
Tabela 6.16 (B) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca
Tabela 6.16 (C) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca
Tabela 6.16 (D) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca
Tabela 6.16 (E) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca
Tabela 6.16 (F) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca
Tabela 6.17 – Condições para Cooperação Oligopolística
Tabela 7.1 - Tipos de Varejo
Tabela 7.2 – Descrição dos Formatos de Varejo da Linha Branca
Tabela 7.3 – Número de Municípios Brasileiros de Acordo com o Tamanho
Tabela 7.4 – 50 maiores varejistas brasileiros de linha branca (2003)
Tabela 7.5 – Faturamento e Lucro Líquido de Varejistas Selecionais (2000 a 2004)
Tabela 7.6 A - Concentração de varejo nos EUA para Eletrodomésticos
Tabela 7.6 B – Concentração de Varejo na Europa para Eletrodomésticos (% de mercado dos 10 maiores varejistas de cada país)
Tabela 7.7 – Evolução da Concentração do Varejo da Linha Branca no Brasil
Tabela 7.8 - Aquisições no setor varejistas em 2004 e 2005
Tabela 7.9 – Concentração Regional no Varejo de Linha Branca no Brasil (C_4 e HH)

Tabela 7.10 – Produtos específicos para determinados varejistas
Tabela 7.11 – Evolução da participação de mercado das Casas Bahia na venda de linha branca
Tabela 7.12 – Produtos Relevantes Utilizados para Comparação de Preços entre Casas Bahia e a Média dos Mercados
Tabela 7.13 – Diferença entre Preços Casas Bahia vs. Mercado (%) (Média 1999-2005)

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 5.1(A) Vendas de Fogões e Demanda Reprimida Acumulada

Gráfico 5.1(B) Vendas de Refrigeradores e Demanda Reprimida Acumulada

Gráfico 5.1(C) Vendas de Lavadoras Automáticas e Demanda Reprimida Acumulada

Gráfico 5.3 – Massa Salarial Real

Grafico 5.4 – Variáveis Utilizadas nos Modelos Econométricos de Demanda de Eletrodomésticos

Gráfico 7.1 – Evolução dos Preços da Linha Branca nas Regiões Brasileiras comparadas com o $IPCA_{Brasil}$ e IPA

Gráfico 7.2 – Comparação Preço A vista (1999 a 2005) – Casas Bahia e Média do mercado

Gráfico 7.3 – Variação do IPCA da Linha Branca e da Concentração do mercado de Linha Branca em (%)

Gráfico 7.4(A) - Preços de Eletrodomésticos e $IPCA_{linha\ branca}$ Deflacionado pelo IGP-M

Gráfico 7.4(B) - Preços de Eletrodomésticos e $IPCA_{linha\ branca}$ Deflacionado pelo IPCA

LISTA DE FIGURAS

Figura 4.1 – Representação Gráfica das Curvas de Utilidade
Figura 4.2 – Representação Gráfica da Restrição Orçamentária e as Curvas de indiferença
Figura 4.3 – Restrição Orçamentária e Região de Não Consumo de Eletrodoméstico
Figura 4.4 – Fatores que Influenciam a compra de bens duráveis
Figura 4.5 – Padrão de Competição da Indústria
Figura 4.6 – Padrão de Competição do varejo
Figura 4.7 – Incentivos e tipos de demanda na cadeia do setor de linha branca
Figura 5.1 – Classificação das Categorias da Linha Branca
Figura 5.2(A) – Classificação da Essencialidade dos Eletrodomésticos
Figura 5.2(B) – Classificação da Essencialidade dos Eletrodomésticos
Figura 5.2(C) – Classificação da Essencialidade dos Eletrodomésticos
Figura 5.3 – Mercado de Linha Branca sob a Ótica das Classes Sociais no Brasil
Figura 5.4 – Mercado de Linha Branca sob a Ótica das Classes Sociais no Brasil por Categoria
Figura 6.1 – Internacionalização da Indústria de Linha Branca no Brasil
Figura 6.2. (A) – Matriz de Classificação das Empresas de Linha Branca
Figura 6.2(B) – Matriz de Classificação das Empresas de Linha Branca - Excluindo as indústrias que fabricam somente condicionadores de ar
Figura 6.3 – Matriz de Classificação das Empresas de Linha Branca Por Categoria de Produtos
Figura 6.4 – Empresas e as Marcas da Linha Branca
Figura 6.5 – Marcas de Eletrodomésticos da Linha Branca e as Classes Sociais
Figura 6.6 – Estrutura de Mercado Padrão de Competição
Figura 6.7 – Plano Operacional e de Vendas
Figura 6.8 - Jogo na negociação com o varejo para a indústria de linha branca
Figura 7.1 – Tipos de Varejo e Seus Formatos
Figura 7.2 – Varejo de Eletrônicos e os Equipamentos Varejistas Utilizados para escoar a produção
Figura 7.3 – Varejo da Linha Branca – Equipamentos e Formatos
Figura 7.4 – Distribuição dos Eletrodomésticos de Linha Branca pelos Equipamentos e Formatos Varejistas

Figura 7.5 – Localização da Sede dos Principais Varejistas de Linha Branca
Figura 7.6 – Mapa da Concentração Regional do Varejo da Linha Branca
Figura 8.1 – Relação Varejo-Indústria na Linha Branca

LISTA DOS ANEXOS

ANEXO I – Tarifa Externa Comum (TEC) Para eletrodomésticos
ANEXO II – Definição de Classes Sociais no Brasil segundo vários critérios
ANEXO III – PIB no Brasil por região e estados da federação
ANEXO IV – Raio-X dos Maiores Varejistas de Linha Branca do Brasil
ANEXO V – Evolução de Preços nas Regiões Metropolitanas (IPCA, IPA, IGP-M e Preços de Eletrodomésticos da linha branca)
ANEXO VI – Concentração Regional do Varejo de Linha Branca
ANEXO VII – Modelo de Demanda Reprimida – Fogões, Refrigeradores e Lavadoras de Roupa Automática
ANEXO VIII – Faturamento e Lucro Operacional de Varejistas Internacionais Selecionados
ANEXO IX – Dados para cálculo da variação regional de preços relativos de eletrodomésticos e o aumento da concentração no varejo
ANEXO X – Preços da Casas Bahia vesus a Média do Mercado (1999-2005)
ANEXO XI – Modelos Econométricos de Demanda de Fogões, Refrigeradores e Lavadoras de Roupa Automáticas e as variáveis explicativas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 22
1.1 Estrutura 22
1.1.1 A Motivação do Estudo 24
2 METODOLOGIA 26
2.1 Obtenção dos Dados 26
2.2 A Abordagem 27
3 HISTÓRICO E DEFINIÇÃO DO SETOR 28
3.1 Definição de Eletrodomésticos da Linha Branca 29
3.2 Relevância do Setor de Eletrodomésticos da Linha Branca na Economia Brasileira 31
4 MODELAGEM DA RELAÇÃO VAREJO-INDÚSTRIA NO SETOR DE LINHA BRANCA 34
4.1 Demanda na Linha Branca 34
4.1.1 Teoria do Consumidor 34
4.2 Curva de Demanda 39
4.2.2 Elasticidades 41
4.3 Modelo para a Indústria de Linha Branca 42
4.3.1 Modelo de Cournot para a Indústria de Linha Branca no Brasil 44
4.3.2 Caso de um Modelo de Monopólio (ou Cartel) para a Indústria 47
4.4 O Modelo do Varejo da Linha Branca 48
4.4.1 O Modelo de Bertrand para o Varejo 50
4.4.1.1 Proposta de um Modelo Bertrand para o Varejo 52
4.4.2 O Modelo de Monopólio (Cartel) para o Varejo 54
4.5 Interação Varejo-Indústria 55
4.5.1 Acoplamento Cournot-Bertrand (Indústria-Varejo) – com Economia de Escala 55
4.5.2 Acoplamento Monopólio-Bertrand - Indústria Agindo como um Cartel e Varejo com Equilíbrio de Bertrand – com Economia de Escala 56
4.5.3 Acoplamento como Sendo o Varejo um Monopólio 58
4.5.4 Acoplamento Cournot-Bertrand com Curvas de Demanda Diferenciadas 59
4.6 Conclusões 63
5 MERCADO DE ELETRODOMÉSTICOS DA LINHA BRANCA 65
5.1 Os Produtos da Linha Branca 65
5.3.1 Complementaridade dos Produtos 70
5.4 Hipótese da Essencialidade dos Produtos da Linha Branca 71
5.6 Hipótese da inelasticidade da demanda ao preço: Simulação da Demanda reprimida e Modelo Econométrico de Demanda 82
5.6.1 Simulações de Demanda Reprimida para Fogões, Refrigeradores e Lavadoras de Roupas 83
5.6.2 Modelo Econométrico para a curva de demanda 88
5.6.2.1 Modelo Econométrico para Demanda de Refrigeradores 92
5.6.2.2. Modelo Econométrico para Demanda de Fogões 93
5.6.2.3 Modelo Econométrico para Demanda de Lavadoras Automáticas 93
5.7 Conclusões 95
6 A INDÚSTRIA DE LINHA BRANCA 96
6.1 Histórico: A Entrada do Capital Internacional 96
6.2 Relevância das Empresas: A Hipótese de 4 Empresas no Mercado 99
6.3 Mercado Relevante para o Setor de Linha Branca: Competição é Homogênea no Território Nacional 103
6.4 As Marcas: Tentativa de Diferenciar os Produtos 104
6.5 Economia de Escala e Capacidade Ociosa 107

6.6 Mercado Fechado: A Dificuldade de Importar Eletrodomésticos da Linha Branca ... 111
6.6.1 Outras Barreiras de Entrada ... 117
6.7 Exportações: Hipótese da Não Relevância Para a Análise do Mercado Interno ... 117
6.8 Concentração e Participação de Mercado: Hipótese da Alta Concentração da Indústria. ... 118
6.9 Os Custos das Indústrias: Tendência a Serem Semelhantes ... 121
6.10 Baixo Desempenho Econômico das Indústrias: Lucro do Setor de 1999 a 2004 ... 128
6.11 Barreiras de Entrada ... 131
6.12 Modelo de Concorrência na Indústria: Preço é Função da Quantidade Produzida (Cournot) ... 132
6.15 Conclusão ... 138
7 - O VAREJO DA LINHA BRANCA ... 140
7.1 Definição de Varejo ... 140
7.2 Definição dos Mercados Relevantes ... 148
7.3 Os Principais Varejistas do Setor de Linha Branca ... 150
7.4 Hipótese de Poucas Barreiras à Entrada ... 154
7.5 Rentabilidade do Varejo ... 155
7.6 Evidências da Não Concentração do Varejo de Linha Branca no Brasil ... 158
7.8.1 Concentração Regional do Varejo de Linha Branca no Brasil. ... 161
7.8.2 Concentração Regional vs. Concentração Nacional ... 164
7.7 Emprego da Tecnologia: As Limitações Logísticas ... 165
7.8 Evolução dos Preços no Mercado de Linha Branca ... 166
7.6.1 Desenvolvimento Preços de Mercado – Comparação das Casas Bahia vs. Mercado ... 168
7.9 Evidências do Aumento da Concentração do Varejo e o Aumento dos Preços ... 172
7.10 Conclusão ... 176
8. CONCLUSÃO FINAL ... 177
BIBLIOGRAFIA ... 181
ANEXO I - TEC – Tarifa Externa Comum – Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior ... 185
ANEXO II – CLASSES SOCIAIS ... 194
ANEXO III – PIB por Região e Estado da Federação ... 196
Anexo IV – Raio-x dos Maiores Varejistas do Brasil ... 198
Anexo V – Evolução de Preço nas regiões metropolitanas (Eletrodomésticos da linha Branca, IPCA, IPA e IGP-M) ... 207
ANEXO VI – Concentração regional do varejo de linha branca ... 213
ANEXO VII – Modelo de Demanda Reprimida para Eletrodomésticos ... 218
ANEXO VIII – Faturamento e Rentabilidade Líquido de Varejistas internacionais selecionados ... 223
ANEXO IX – Dados para o cálculo da variação de preços regionais e concentração regional de varejo ... 224
ANEXO X – Preços de Casas Bahia em comparação com a Média de mercado (1999-2005) ... 225
ANEXO XI – Modelo econométrico de demanda ... 228

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho tem o intuito de compreender o processo de interação entre o varejo e a indústria do ponto de vista teórico micro-econômico, através de um conjunto de elementos de vários modelos econômicos, cujas hipóteses devem ser confirmadas por dados e análises de dados reais. Desta forma, encontrar quais são os incentivos econômicos que moldam o comportamento dos agentes em questão, que produzem o resultado observado.

O foco do estudo estará no setor de eletrodomésticos da linha branca. Assim, as conclusões serão aplicáveis na explicação apenas deste setor. Entretanto, a forma com que se pretende desenhar as ferramemtas de análise econômica dá margem à utilização para outros setores da economia, desde que se reformulem as hipóteses.

A escolha do setor de eletrodomésticos de linha branca acontece em virtude da falta de estudos específicos sobre ele, que é dificultado pela escassez de dados. Outro ponto importante é a baixa lucratividade do setor no segmento industrial, usualmente atribuída aos "problemas da economia brasileira" e ao "aumento da concentração do varejo". O trabalho, neste sentido pretende dar um olhar científico a estes questionamentos, e encontrar respostas fora do senso comum.

Portanto, são objetivos desta dissertação :

(a) Descrever como se dá a relação entre varejo e a indústria no setor de eletrodomésticos de linha branca, através de um diagnóstico do setor, utilizando a teoria micro econômica e análise de dados reais. Encontrando os incentivos economicos presentes no setor.

(b) Suprir o setor de eletrodoméstico de linha branca de dados, informações e análises que permitam facilitar futuros trabalhos sobre o setor.

(c) Permitir que a análise teórica da relação varejo-indústria, apresentada nesta dissertação, possa servir de base na análise de outros setores da economia.

1.1 Estrutura

Para atingir os objetivos traçados para esta dissertação, o texto foi dividido em 8 capítulos, incluindo este.

O capítulo 2 apresenta a metodologia utilizada neste estudo.

No capítulo 3 é feito um pequeno histórico do setor do ponto de vista da indústria e do varejo, para contextualizar o trabalho. Em seguida, define-se o setor de eletrodomésticos da linha branca, para depois mostrar a sua relevância na economia.

No capítulo 4, levantam-se hipóteses para o setor, do ponto de vista do consumidor, da indústria e do varejo. Desenha-se então, através da Teoria de Organizações Indústrial, e da Teoria do Consumidor os modelos micro econômicos que caracterizam o setor. Um dos pontos importantes deste capítulo é a descrição da demanda, a qual será a base para a modelagem econométrica (modelo de demanda de eletrodomésticos). Os resultados das possíveis interações entre indústria e varejo são levantados e discutidos.

Do capítulo 5 ao 7, mostram-se e analisam-se dados a fim de comprovar as hipóteses levantadas no modelo teórico do capítulo 4. Assim, no capítulo 5, são mostradas todas as evidências de como o mercado é dividido, desde os produtos mais relevantes, as evoluções de vendas e o resultado do Plano Real. Também há uma análise muito importante no cruzamento das classes sociais e os eletrodomésticos vendidos. No fim deste capítulo é apresentado um modelo de demanda simples que reforça as conclusões anteriores sobre a característica da demanda.

Já no capítulo 6 são levantados fatos para comprovar as hipóteses lançadas sobre a indústria, partindo de um histórico, mostrando as empresas relevantes, analisando produção, custos, concentração e a diferenciação entre elas. Além disso, o capítulo aborda como acontece a competição entre as empresas do setor, identificando os principais incentivos econômicos desta interação.

Depois, no capítulo 7, assim como no capítulo anterior, parte-se de um pequeno histórico, para uma abordagem de varejo que permite a análise do setor de linha branca de forma mais abrangente, definindo os tipos de varejo. Daí então, definem-se as empresas mais relevantes, e levanta-se a concentração nacional e regional do varejo. Finalmente, é feita a análise dos dados de concentração, comparando com os casos internacionais e cruzando com aumento real de preços para procurar evidências de que a concentração é relevante na determinação dos preços dos eletrodomésticos da linha branca.

Finalmente, no capítulo 8, comprova-se que as hipóteses utilizadas no capítulo 4, tendo em vista as evidências apresentadas nos capítulos 5, 6 e 7, são validadas e partindo para o melhor modelo do ponto de vista de economia que explica a relação varejo-indústria no setor.

1.1.1 A Motivação do Estudo

O setor de linha branca passa desde 1994 por grandes transformações, que o tornaram mais importante do ponto de vista de peso econômico e trouxeram ao Brasil várias empresas multinacionais, que aqui buscavam um dos maiores mercados de eletrodomésticos em volume no mundo e seu fortalecimento do ponto de vista global, uma vez que há um movimento de consolidação deste setor no âmbito mundial. Os varejistas também cresceram em virtude do aumento das vendas dos eletrodomésticos. Contudo sofreram com vários problemas no final da década de 1990, como a quebra de grandes empresas por conta da inadimplência dos consumidores. A entrada de varejistas multinacionais no setor de auto-serviço, também foi uma das características do varejo pós 1994.

Desde 1997, a euforia com o crescimento deste setor arrefeceu e passou a dar lugar ao pessimismo com relação ao seu futuro. Do ponto de vista da indústria, os lucros são muito pequenos, o que leva a uma reclamação dos acionistas destas empresas que clamam por resultados mais expressivos. Por outro lado, o setor varejista pressiona por menores custos em suas negociações, num ambiente onde os custos de produção subiram em taxas elevadas por duas vezes (1999 e 2003), por conta de

desvalorizações cambiais, e as altas taxas de juros causaram uma certa desorganização no *modus operandi* de indústria e varejo, no setor. A comparação do setor de linha branca com outros como não duráveis, ou mesmo eletrodomésticos de menor porte (portáteis), do ponto de vista de resultados e desempenho, só faz com que se perca uma análise mais profunda e específica do setor. Neste cenário a indústria tende a concluir que o aumento da concentração de linha branca no varejo traz prejuízos à indústria, pois a pressão por redução de preços aumenta. Já o varejo reclama dos constantes aumentos de preços que a indústria pede, e que não há espaço para que eles sejam realizados.

Sendo assim, a pretensão deste trabalho é estabelecer um nível de análise do setor de eletrodomésticos de linha branca de forma mais apurada, no intuito de apresentar dados e análises que poderão ajudar não somente os executivos da área mas também na elaboração de outras dissertações com base neste trabalho.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada nesta dissertação é a da conceituação teórica a partir de hipóteses levantadas e depois comparadas com os fatos levantados da realidade. O centro está em entender a ação dos agentes a partir da identificação dos incentivos econômicos presentes nas relações entre as firmas industriais e entre o varejo e a indústria.

Muitos dos dados necessários para se fazer esta dissertação não são públicos ou não estão disponíveis através de institutos de pesquisas ou órgãos do governo. Sendo assim lançou-se mão da obtenção de dados através de entrevistas em profundidade com executivos do setor e banco de informações fornecido pelo pelas próprias indústrias e varejo. Foram também cedidas pesquisas internas das empresas, as quais foram fundamentais para a conclusão do estudo.

2.1 Obtenção dos Dados

Tendo em vista a carência de dados do setor buscaram-se várias formas para sua obtenção. Dentre elas destacam-se as entrevistas com os executivos do setor, que forneceram *insights* para as conclusões.

Dados obtidos junto a fabricantes e empresas de varejo do setor:

(a) Entrevistas em profundidade com executivos da indústria e do varejo;
(b) Pesquisas de mercado e com consumidor realizadas por institutos de pesquisas independentes (AC Nielsen, Ipsos, IBOPE, Catapani Associados) de forma exclusiva para os fabricantes;
(c) Base de dados de vendas e faturamento por cliente de fabricantes do setor;
(d) Base de dados de vendas e faturamento por região de alguns varejistas do setor;

Como esses dados são considerados confidenciais, somente foi possível mostrar os resultados consolidados. As entrevistas foram realizadas ao longo dos anos de 2004 e 2005.

Os outros dados necessários para a conclusão da dissertação foram obtidos através das seguintes fontes:

(a) Pesquisa de preços de eletrodomésticos fornecida pelo Shopping Brasil Ltda;.
(b) Pesquisas e Dados disponíveis através do IBGE (PNAD – Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílios);
(c) Obtenção de dados através da Eletros – associação de classe que congrega a maioria dos fabricantes da linha branca;
(d) Portal de Internet dos Fabricantes;
(e) Dados do IPEA;
(f) Dados da FGV;
(g) Pesquisa de Campo: análise de produtos, marcas, equipamentos varejistas;
(h) Outros institutos, dados de jornais e revistas;.

2.2 A Abordagem

A interação varejo-indústria será abordada de forma teórica, com modelos microeconômicos conhecidos, adaptados às especificidades e hipóteses levantadas para o setor de linha branca. O conceito da demanda dos eletrodomésticos de linha branca será trabalhado fortemente, e a indústria e o varejo serão abordados em modelos tipo Cournot e Bertrand. Não existe aqui a busca por modelos mais sofisticados, mas a intenção é adaptar estes modelos para conseguir conclusões pertinentes que possam ser aplicadas à realidade. A busca pelos incentivos econômicos que movem o setor, e entender quais são os mais importantes também serão fundamentais na parte conclusiva.

A abordagem do mercado e da indústria será feita através da análise de dados fornecidos pelos fabricantes do setor ou pelas entidades de classe, e comparações com dados da população brasileira.

3 HISTÓRICO E DEFINIÇÃO DO SETOR

Este dissertação procura colocar uma luz a sobre um segmento pouco explorado pela literatura, mas de relevância no cenário da economia brasileira: o setor de eletrodomésticos de linha branca.

É notório que o varejo vem se consolidando ano a ano no Brasil. A concentração deste canal vem se tornando cada vez mais forte. Contudo, esta mudança impacta de forma diferente diversos tipos de indústria e os consumidores. Neste aspecto tomar o "tipo de varejo" que se consolida é bastante importante para que se tenha uma real dimensão dos impactos na economia e nos diferentes setores.

A indústria de eletrodomésticos linha branca sempre foi referência nacional. A essencialidade dos produtos faz com que a falta de um eletrodoméstico como o fogão em uma residência se torne indício de pobreza, muitas vezes utilizada pela mídia em geral como "termômetro" geral da economia. Outras vezes utilizada pela essencialidade dos produtos nas residências, com forma de avaliar o grau de pobreza das famílias.

Após o Plano Real, em julho de 1994, a indústria de linha branca passa a sofrer um processo de transformação, não somente do ponto de vista da competitividade mas também do ponto de vista de crescimento absoluto do mercado. A abertura de mercado imposta anos antes (no início da década de 1990, no governo de Fernando Collor de Mello) não teve um impacto muito menos relevante do que este que se observou após a estabilização econômica.

Contudo, há, nos dias de hoje, uma carência de dados para que haja uma análise detalhada e profunda do setor, diferentemente das indústrias de não duráveis, nas quais uma gama muito grande de fabricantes e categorias de produtos contam com dados auditados junto ao varejo de preço e volume de venda e distribuição, através de pesquisas periódicas (Nielsen). Mesmo hoje, ainda se torna difícil conseguir todos

os dados que se desejam para uma pesquisa mais profunda sobre eletrodomésticos. Mesmo na literatura acadêmica, o que se encontra sobre o setor é limitado.

Desta forma um dos grandes esforços desta dissertação foi no sentido da obtenção de dados junto a fabricantes, organismos de classes e nas entrevistas com executivos do setor. Pretende-se portanto, fazer uma análise deste setor e mostrar como ele se interage com o varejo. A interação e a dinâmica da indústria de eletroeletrônicos com o varejo tem características distintas da interação das de bens-de-consumo não duráveis. Não obstante, isso não fica bem claro na literatura de varejo. Na maioria das vezes coloca-se como regra a interação varejo-indústria, analisada do ponto de vista dos não duráveis, o que nem sempre é válido quando se analisam eletrodomésticos duráveis.

Nos dias atuais, o mercado de eletrodomésticos de linha branca no Brasil, em volume absoluto de unidades vendidas, está entre os maiores do mundo, atrás de EUA, China, Alemanha, Inglaterra e Japão.

Assim pretende-se com esta dissertação: (a) analisar a interação do varejo com a indústria de eletrodomésticos de linha branca, permitindo comparações com outros setores, e (b) estruturar os dados do setor de eletrodomésticos de linha branca de forma a permitir uma análise mais profunda, uma vez que há uma carência de dados e análises estruturadas, para que seja possível entender o impacto de novas políticas públicas, aberturas comercias ou rupturas econômicas.

3.1 Definição de Eletrodomésticos da Linha Branca

A ELETROS (Associação Nacional dos Fabricantes de Produtos Eletroeletrônicos) é uma organização criada em 1996 para representar a indústria de bens de consumo duráveis de (a) Eletrodomésticos e (b) Eletrônicos de Consumo.

A categoria (a) é sub dividida em três:

(c) Eletrodomésticos de Linha Branca

(d) Eletrodomésticos de Linha Marrom

(e) Eletrodomésticos Portáteis

Estes jargões largamente utilizados na literatura especializada ou na imprensa muitas vezes não são definidos com clareza, causando falta de entendimento do setor.

Os produtos que fazem parte do escopo dos Eletrodomésticos da Linha Branca serão apresentados em detalhe no capítulo 5, contudo os fogões, refrigeradores (*geladeiras*) e lavadoras de roupas (*lavaroupas*) são seus representantes mais importantes.

Os eletrodomésticos da linha marrom contam com os seguintes produtos: televisores, vídeo cassetes, DVD *Players*, aparelhos de áudio (mini-systems, micro-systems, CD Players, Walkmans), Home Theaters, Receivers, Computadores e seus periféricos, Câmeras Digitais e Analógicas, Câmeras de Vídeo, Projetores de imagens, Aparelhos de som automotivos.

Já a linha de eletrodomésticos portáteis conta com os seguintes produtos: ferro de passar roupa, liquidificador, aspirador de pó, torradeiras, cafeteiras, ventiladores, secadores de cabelo, máquinas de depilação feminina, sanduicheiras, grill elétricos, fornos elétricos de mesa, alisador de cabelos.

A linha marrom e os eletro-portáteis não são parte do escopo deste estudo.

3.2 Relevância do Setor de Eletrodomésticos da Linha Branca na Economia Brasileira

A indústria de linha branca tem sua relevância na economia brasileira na medida em que:

- Reagrupando o IPCA do IBGE pelos canais de distribuição, tem-se que os bens de consumo duráveis, excetuando-se os automóveis, representam 4,5% do índice total de inflação (tabela 3.1), dos quais 1,34% são referentes aos eletrodomésticos da linha branca (tabela 3.2).

TABELA 3.1 – Peso na inflação (IPCA) de cada segmento de varejo ou natureza do bem

SEGMENTOS POR TIPO VAREJO	Peso no IPCA
Alimentos in Natura	8,36
Alimentos Industrializados	10,82
Restaurantes	5,05
Higiene e Limpeza	2,82
Taxas e Condomínio Serviços Monopólios	42,72
Material de Construção	0,53
Bens Duráveis exceto Automotivos	4,51
Utilidades Domésticas	1,03
Têxteis - Roupas/Sapatos/Cama/Mesa/Banho	4,97
Combustíveis	5,50
Automóveis (carros, motos, carretas)	5,57
Auto-peças	2,33
Farmácias	4,23
Cine-Foto	0,57
Livraria e Papelaria	0,99
TOTAL	**100**

Fonte: IPCA IBGE - POF 1995/1996

- Ou numa reagrupação por tipo de bens conforme a tabela 3.2 temos:

TABELA 3.2 – Peso na inflação (IPCA) de cada tipo de varejo dividido por tipo de bem

SEGMENTOS POR TIPO DE BEM DE CONSUMO	Peso no IPCA
Alimentos	24,24
Higiene e Limpeza	2,82
Combustíveis	5,50
Farmácia	4,23
Cine-Foto	0,57
Livraria-Papelaria	0,99
NÃO DURÁVEIS	**38,35**
Utilidades Domésticas	1,03
Têxteis	4,97
SEMI-DURÁVEIS	**6,00**
Automóveis	5,57
Auto-peças	2,33
Linha Branca	1,34
Linha Marrom	1,31
Eletro-portáteis	0,15
Móveis	1,53
Outros Duráveis	0,18
DURÁVEIS	**12,40**
Material Para Construção	0,53
Serviços	42,72
SERVIÇOS / OUTROS	**43,25**
TOTAL	100,00

Fonte: IPCA IBGE - POF 1995/1996

No tocante à economia como um todo, as indústrias que compõem a linha branca contribuíram com 1,15% do total do PIB industrial em 2004 (tabela 3.4 – vendas ao varejo), ou 0,74% do PIB do país (tabela 3.3 – vendas ao consumidor) em valores de varejo. Nas tabelas comparativos observa-se que a indústria de linha branca tem o peso de 10% da indústria automobilística.

TABELA 3.3 - Peso das vendas no varejo de automóveis e eletrodomésticos da linha branca no PIB Brasileiro (base de vendas ao consumidor – total do valor agregado)

	PIB - IBGE 2004	Vendas Varejo Automobilística	Vendas Varejo Eletrodomésticos
PIB Brasil (R$)	1.766.621.100.000	109.000.000.000	13.000.000.000
% do Total	100%	6,17%	0,74%

Fonte: IBGE / Informação dos Fabricantes Eletrodomésticos / Anuário Exame / Estimativas através de informações da indústria

TABELA 3.4 – Peso das vendas das indústrias automobilísticas e de eletrodoméstico de linha branca no PIB Industrial do Brasil (base de vendas ao varejo, valor agregado até o elo da indústria)

	PIB Industrial - IBGE 2004	Vendas Indústria Automobilística	Vendas Indústria Eletrodomésticos
PIB Industrial (R$)	615.742.000.000	76.525.000.000	7.100.000.000
% do Total	100%	12,43%	1,15%

Fonte: IBGE / Maiores e Melhores – Exame 2005 / Estimativas através de informações da indústria

TABELA 3.5 – Representatividade do número total de empregados nas indústrias automobilística e de eletrodomésticos de linha branca comparado com o total de empregados nas regiões metropolitanas.

	Ocupados IBGE (reg. Metropolitanas)	Empregados Indústria Automobilística	Empregados Indústria Eletrodomésticos da linha branca
Empregados	19.765.000	84.730	31.790
% do Total	100%	0,43%	0,16%

Fonte: IBGE pesquisa de empregos referentes dezembro 2004 / Maiores e Melhore Exame / Estimativas e informações das próprias industrias.

Portanto, apesar de limitado, o setor de linha branca tem sua relevância no cenário nacional, pois gera aproximadamente 0,75% do PIB e emprega uma população próxima de 30.000 pessoas, o que é um número relativamente expressivo - próximo a 36% do número empregado pela indústria automobilística, a maior empregadora do setor secundário da economia.

4 MODELAGEM DA RELAÇÃO VAREJO-INDÚSTRIA NO SETOR DE LINHA BRANCA

O modelo da relação varejo-indústria será realizado após (a) definição da demanda, (b) descrição da competição dentro da indústria, e (c) descrição da competição no varejo. Em cada uma das definições serão levantadas as hipóteses do modelo, as quais serão discutidas em profundidade nos capítulos 5, 6 e 7 (Mercado, Indústria e Varejo respectivamente). Finalmente, será feita a composição dos três modelos, que nos trará as conclusões finais.

4.1 Demanda na Linha Branca

Os mercados de interesse e que serão estudados são os de fogões, refrigeradores e lavadoras de roupa automáticas (os produtos relevantes serão vistos com detalhes no capítulo 4). Em alguns casos serão tratadas também os de lavadoras de roupas semi-automáticas. Toda vez que se fizer referência a "eletrodomésticos da linha branca" estará se falando destes produtos.

4.1.1 Teoria do Consumidor

Inicialmente, formulam-se as hipóteses sobre a aquisição de eletrodomésticos da linha branca:

(1) São bens essenciais.
(2) Não existe a necessidade de se ter, no mesmo domicílio, eletrodomésticos da linha branca repetidos (necessita-se de um fogão, um refrigerador, e uma lavadora de roupas).
(3) O mercado existente é composto basicamente por novos entrantes (lares que ainda não tinham o produto) ou por reposição (fim da vida útil do aparato anterior).
(4) O consumidor irá maximizar sua utilidade, dada sua restrição orçamentária.
(5) Os eletrodomésticos têm longa vida útil, ou seja, sua troca está a um horizonte distante.

(6) Não há substitutos perfeitos para os eletrodomésticos da linha branca.
(7) O consumidor é racional em suas escolhas: a compra de um eletrodoméstico da linha branca requer racionalidade, pois são produtos de alto valor agregado, essenciais, que devem durar um longo tempo. Esta é um pressuposto da Teoria do Consumidor. Ela foi aqui colocada a fim de reforçar a não influência de fatores como propaganda, *merchandising* .ou experiências emocionais do consumidor.
(8) Condições de preferências: a proposição "quanto mais, melhor" é válida para outros bens. No caso dos eletrodomésticos da linha branca, uma única unidade é suficiente para suprir toda a necessidade do consumidor:

0 unidades: mercadoria é muito desejável
1 unidade: supre as necessidades do consumidor
2 unidades ou mais: não agrega utilidade ao consumidor

A Utilidade Marginal, satisfação adicional pelo consumo de uma unidade a mais do bem, neste caso é zero, se já se possui uma unidade. Essa é uma hipótese forte, contudo útil neste modelo. (É importante lembrar que o número de familias que têm uma segunda casa – praia ou campo – é despresível para este estudo. Bem como o tamanho das famílias influi pouco na necessidade de um segundo eletrodoméstico).
(9) Utilidade temporal – ou seja, depende do tempo. Pressupõe-se que em t=0 o consumidor não possui o eletrodoméstico da linha branca em questão, (e que o adquire em t=1, conforme vemos na equação de utilidade).
(10) Existe uma renda mínima para que seja suficiente para uma família adquirir um eletrodoméstico da linha branca. Esta renda mínima sempre é atingida.
(11) Diferenciação dos produtos (dentro de uma mesma categoria) não é um fator determinante do nível da demanda. A hipótese pode ser contra-intuitiva mas no caso de eletrodomésticos a propaganda pode levar a preferência de uma marca à outra, mas não consegue aumentar a demanda agregada no longo prazo.

Compreender de que forma o consumidor aloca sua renda é fundamental para entender o comportamento da demanda dos eletrodomésticos da linha branca e como será o desembolso para comprar estes bens.

Desta forma pode-se escrever a equação de Utilidade (U):
Pelas hipóteses utilizadas a Utilidade será dada por uma equação descontínua no tempo:

FUNÇÃO UTILIDADE: $U = U(E,X)$ (4.1)

E = quantidade do eletrodoméstico da linha branca

X = quantidade de outros bens

n = vida útil do eletrodoméstico da linha branca

t = tempo em que se mede U(E,X)

y,z = fatores multiplicativos arbitrários onde y>>>z

$w = \in I$ e $0 \leq w \leq \propto$

$$U(E,X) = y.E + z.X, \quad \text{se } E \leq 1 \text{ e } t=w.n, \text{ onde } w \in I \text{ e } 0 \leq w \geq \propto$$

$$U(E,X) = y + z.X, \quad \text{se } E > 1 \text{ e } t=w.n, \text{ onde } w \in I \text{ e } 0 \leq w \geq \propto \qquad (4.2)$$

$$U(E,X) = z.X, \quad \text{se } t \neq w.n, \text{ onde } w \in I \text{ e } 0 \leq w \geq \propto$$

Na equação de utilidade pressupõe-se que existe sempre renda (hipótese (10)), e que a aquisição do bem se dê no tempo t=w.n onde $w \in I$ e $0 \leq w \leq \propto$, e n é a vida útil do eletrodoméstico. Além disso, a hipótese (8) também é satisfeita, pois, têm-se as utilidades marginais dadas por:

$$\partial U/\partial E \,|_{t=0,n,2.n} = y \text{ e } \partial U/\partial X \,|_{t\neq wn} = 0 \qquad (4.3)$$

$$\partial U/\partial X \,|_{t=0...,\propto} = z \qquad (4.4)$$

Ou seja, quando não se tem o eletrodoméstico a utilidade que ele traz é “y”. Depois da aquisição de uma unidade, a utilidade marginal que ele traz é nula. A utilidade dos outros bens é constante no tempo, qualquer que seja a utilidade do eletrodoméstico.

A taxa marginal de substituição, quanto um bem é preferível ao outro (TMS), é dada por:

$$\partial U/\partial X \,/\, \partial U/\partial E = \partial E/\partial X = y/z = TMS\,(E,X)$$

$$TMS(E,X)|_{t=o,n,\,2n} \rightarrow \propto \text{ (já que y>>>z)} \qquad (4.5)$$

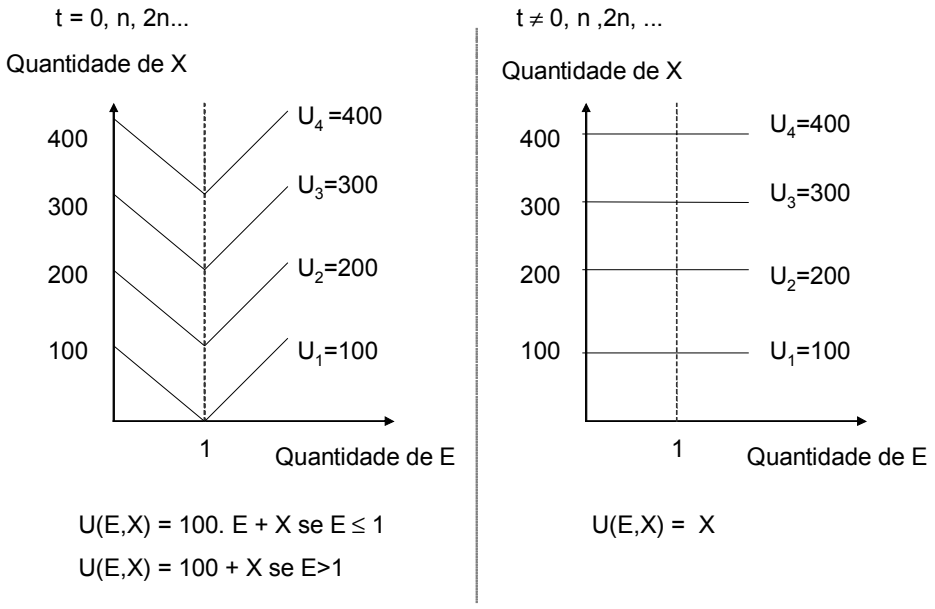
$$TMS(E,X)|_{t\neq w.n} = 0 \qquad (4.6)$$

Da equação (4.6) tem-se que o consumo de um eletrodoméstico é preferível a qualquer outro consumo, caso não se tenha o eletrodoméstico. Já no caso de

possuir uma unidade do eletrodoméstico, não há esforço algum para se obter uma unidade adicional.

Graficamente pode-se representar as curvas de indiferença (ou de isoutilidade) da seguinte forma:

FIGURA 4.1 – Representação Gráfica das Curvas de Utilidade



Para descrever a restrição orçamentária do consumidordeve-se supor que a renda (R) pode ser escrita por:

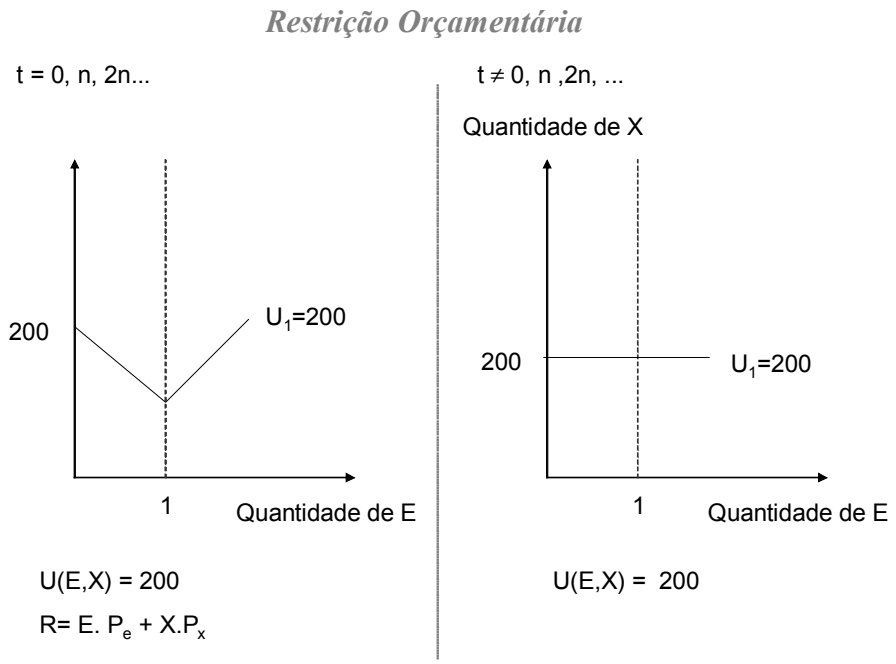
$R = E.\ P_e + X.\ P_x$ (4.7)

Esta será a restrição para a equação do consumidor, que é de maximizar sua utilidade dada sua restrição orçamentária. Assim tem-se de (4.1) e (4.7):

Max U(E,X) sujeito a $R = E.\ P_e + X.\ P_x$

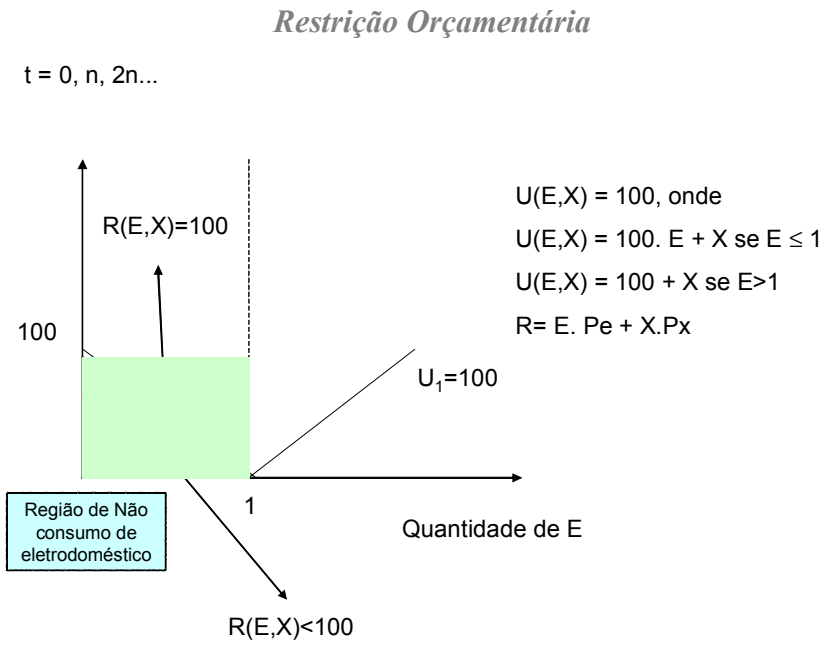
$\Phi = U(E,X) - \lambda(E.\ P_e + X.\ P_x - R)$

FIGURA 4.2 – Representação Gráfica da Restrição Orçamentária e as Curvas de indiferença



Se a renda do consumidor não for suficiente, não haverá consumo de eletrodomésticos da linha branca mesmo que o consumidor não possua um. Isso porque a renda total não é suficiente para adquirir um único destes bens. Contudo é somente nesta situação que não há demanda para os eletrodomésticos da linha branca, ou seja, existindo renda existe o consumo. Esta proposição é particularmente importante, pois como se verá mais à frente, o consumidor tem poder discricionário sobre os eletrodomésticos da linha branca, o que lhes confere o poder de consumir aparatos nos diversos níveis de preços. No entanto o único ponto que pode afetar o nível da demanda agregada é a renda, ou seja quando há um número grande de consumidores que não têm renda para comprar estes bens e transfere toda sua renda para produtos básicos. Utilizou-se como hipótese (10) que todas as famílias terão renda suficiente para adquirir um eletrodoméstico da linha branca, o que leva a trabalhar com toda a gama de consumo acima da região de não consumo de eletrodomésticos. Ou seja, no limite, existirá consumo de eletrodomésticos da linha branca independentemente do preço que este produto tem.

FIGURA 4.3 – Restrição Orçamentária e Região de Não Consumo de Eletrodoméstico



4.2 Curva de Demanda

A curva de demanda segundo Pindyck (Microeconomia p. 133, 2002) é dada por:

$Q = a – bP + cR$ (1),

Onde a é a constante residual
b, c: são coeficientes
Q: quantidade
P: preço e
R :renda

Contudo sabe-se que há outros fatores que influenciam a demanda por bens-duráveis, como pode ser visto na figura 4.4. Como os duráveis têm alto valor agregado, a disponibilidade de crédito é muito importante, pois são produtos de longa vida útil e que podem comprometer parte da renda no médio ou longo prazo. A

inclusão do índice de confiança do consumidor faz sentido na medida em que um consumidor mais pessimista tende a guardar sua renda absoluta prevendo perdê-la no curto ou médio prazo, sendo que o contrário também verdadeiro.

Desta forma, reescreve-se a equação (1) de forma a conter outras variáveis:

$$Q = a - bP + cR + dC + eI \quad (2)$$

Onde a é a constante residual

b, c, d, e: são coeficientes de elasticidade,

Q: quantidade

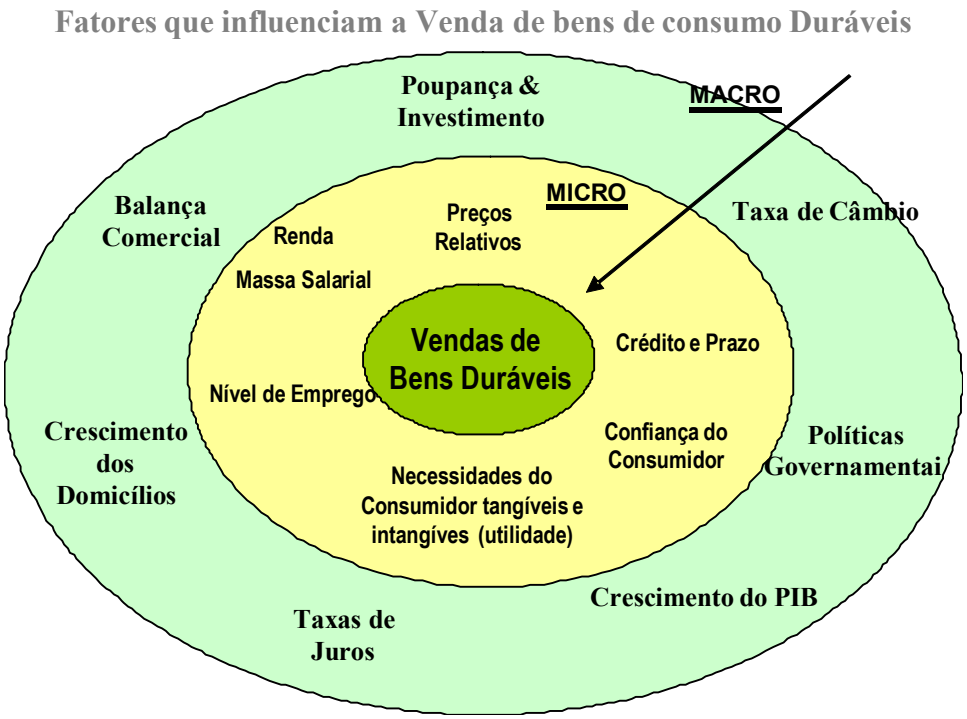
P: preço

R :renda

C: crédito,

I: Confiança do Consumidor

FIGURA 4.4 – Fatores que Influenciam a compra de bens duráveis



Podem-se considerar os fatores endógenos e exógenos que definem a curva de demanda de um produto, do ponto de vista da indústria. Em determinados casos os fatores endógenos podem ter maior ou menor influência sobre a demanda de um bem. No caso dos eletrodomésticos da linha branca pode-se dizer que o principal fator endógeno é o PREÇO relativo, e as necessidades do consumidor, as quais podem ser influenciadas por propagandas e comunicação. Os outros fatores são exógenos como massa salarial, crédito, nível de emprego, confiança do consumidor, e a sazonalidade dos produtos dada pelo ciclo anual de clima, férias, feriados, recebimentos de aumento salariais (13º e aumento do mínimo), etc..

A importância do parágrafo acima aparece, pois deve-se entender como a demanda se comporta através dos fatores endógenos, ou seja, que são controláveis pela indústria e varejo, para determinar a suas possíveis reações.

4.2.2 Elasticidades

Como hipótese, será considerada a demanda por eletrodomésticos pouco elástica a preço. Será utilizada a teoria para explicar esta proposição, contudo no capítulo 5 haverá evidências de que existe a inelasticidade. Da equação (1) ter-se-á o fator "b" tal que seja suficientemente grande para representar a inelasticidade da demanda ao preço.

A elasticidade de preço com a demanda é dada pela fórmula:
P= preço do bem
Q= quantidade agregada do bem
$E_p = P/Q. (\Delta Q/\Delta P)$

Se $0 < E_p < -1$ a demanda é considerada inelástica a preço. Isso acontece normalmente quando não há produtos substitutos e o produto é intrinsecamente essencial. É interessante ressaltar que a demanda vista pela indústria através do varejo tem um comportamento mais elástico, uma vez que para o varejo os eletrodomésticos da linha branca não são essenciais para a sobrevivência do

negócio e há substitutos perfeitos, que são os produtos dos diferentes fabricantes concorrendo entre si.

Como há diferentes níveis de preço, atingindo basicamente todas as restrições orçamentárias, e (a) o produto é essencial, (b) não tem substitutos perfeitos, (c) tem uma vida útil longa, mas finita, tem-se no médio prazo (mais de 6 meses), uma demanda mais próxima da inelástica com relação ao preço.

No curto prazo a demanda de eletrodoméstico poderá parecer mais elástica, contudo não é sustentável no médio prazo, pois o que gera o consumo deste bem são, em grande parte, suas características da natureza e não do preço per se.

Quando se considera a elasticidade da renda com a demanda deve-se fazer a seguinte consideração. A queda da renda pode modificar a demanda agregada no curto prazo, mas não no longo prazo. Contudo quedas permanentes e acentuadas no nível da renda real poderão fazer com que o nível da demanda agregada mude, uma vez que uma quantidade de consumidores poderá ser inserido na área de não consumo tratada no item 4.1, mostrada na figura 4.3.

4.3 Modelo para a Indústria de Linha Branca

Para modelagem da indústria do setor de linha branca tem-se que assumir as seguintes hipóteses:

(1) Somente 4 empresas competem: alta concentração de mercado
(2) Os custos de produção são semelhantes: considerar iguais
(3) Produtos são homogêneos do ponto de vista agregado (poder discricionário do consumidor)
(4) Mercado é Fechado: não existe competição externa
(5) Padrão de Competição: Cournot
(6) Atuação das 4 indústrias de forma homogênea em todo território nacional
(7) Industria é não-cooperativa: sem incentivos a fixação de preços
(8) Existe economia de escala

(9) Há capacidade ociosa: não há restrição de volumes

(10) As empresa agem de forma simultânea

(11) A demanda pode ser considerada contínua

(12) O custo marginal é constante quando não há economia de escala

(13) A competição entre as 4 indústrias é homogênea no território nacional

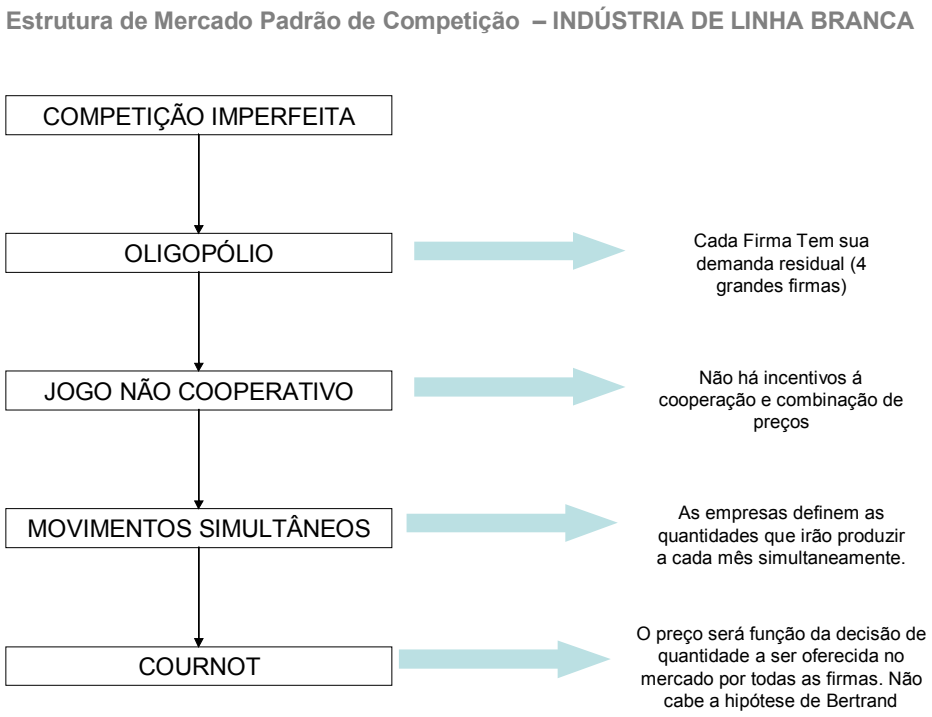
(14) O volume exportado não é suficiente para alterar a análise do mercado interno

(15) Não cooperação entre os agentes.

A evidência de que estas hipóteses são plausíveis estará no capítulo 5, no qual é realizada uma análise completa do setor.

A figura 4.5 mostra o padrão de competição da indústria.

Figura 4.5 – Padrão de Competição da Indústria



4.3.1 Modelo de Cournot para a Indústria de Linha Branca no Brasil

Pode-se fazer um modelo simples de Cournot tomando em consideração as hipóteses de competição apresentadas no início do item. Neste modelo, as empresas estão em um equilíbrio de Nash, no qual o volume produzido é aquele que maximiza o resultado individual dado a produção do concorrente.

Como pressuposto básico deste modelo, as empresas estão em um equilíbrio de Nash. As hipóteses colocadas em (4.3) são todas válidas.

Preço: $P = a - bQ$, onde a, b são constantes $\in R \geq 0$, e Q quantidade (4.8)

Quantidade Total: $Q = -(a/b) + (1/b) P$ (das equações do item 4.2) (4.8-B)

Quantidade Total: $Q = q_1 + q_2 + q_3 + q_4 = \sum^4_0 q_i$ (q_i é referente às 4 empresas do setor) (4.9)

Quantidade Total: $Q = x.q + y.q + z.q + (1-x-y-z)q = q'$, onde x,y,z são a proporção que cada empresa produz. (4.9-B)

Custo Total por empresa: $CT(q_i) = c_i \,.\, q_i$, onde c_i é o custo marginal de cada empresa (4.10)

Por hipótese demos: $c=c_1=c_2=c_3=c_4$ (custos semelhantes), onde $c \in R \geq 0$ (4.11)

Custo Total; $CT(Q) = 4c.Q$ (4.12)

Cada uma das empresas maximiza o lucro (Π) dado à quantidade que a outra produz:

$\Pi_i = p.q_i - CT(q_i)$, onde $i=1,2,3,4$ (4.13)

$\Pi_i = p.q_i - CT(q_i) = (a-b(q_1+q_2+q_3+q_4))q_i + c.q_i$ (4.13-B)

fazendo para apenas 2 firmas iguais temos [equações 4.14]:

(a) $\Pi_1 = (a-b(q_1+q_2^{Cournot}))q_1 - c_1.q_1$

(b) $\Pi_2 = (a-b(q_1^{Cournot}+q_2))q_2 - c_2.q_2$

(c) $p^{Cournot} = a - b(q_1^{Cournot} + q_2^{Cournot})$; $p^{Cournot}, q_i^{Cournot} \geq 0$

(d) $\partial\Pi_I / \partial q_i = 0$ (maximizando o lucro) (4.14)

(e) $\partial\Pi_1 / \partial q_1 = a - 2bq_1 - bq_2 - c_1 = 0$; $\partial\Pi_2 / \partial q_2 = a - 2bq_2 - bq_1 - c_2 = 0$

(f) $q_1^{Cornot} = (a - 2c_1 + c_2) / 3b$ como $c_1=c_2=c$

(g) $q_1^{Cournot}=q_2^{Cournot} = q^{Cournot} = (a-c)/3b$

(h) $p^{Cournot} = (a + 2c)/3$

(i) $\Pi_1^{Cournot} = \Pi_2^{Cournot} = b\,(q^{Cournot})^2$

Se se fizer a extrapolação para 4 firmas tem-se o seguinte resultado [equações 4.15] :

(a) max $\Pi_1 = p.Q - cq_1 = (a-b(q_1+q_2+q_3+q_4))q_1 - c.q_1$

(b) $\partial\Pi_1 / \partial q_1 = a - 2bq_1 - b\,(q_2+q_3+q_4) - c$

(c) considerando que as firma são iguais $q= q_1=q_2=q_3=q_4$

(d) $q^{Cournot} = (a-c)/(5b)$ (4.15)

(e) $Q^{Cournot} = 4.\ q^{Cournot}$

(f) $P^{Cournot} = (a+4c)/5$

(g) $\Pi_1^{Cournot} = \Pi_2^{Cournot} = b\,(q^{Cournot})^2$

Pode-se encontrar o resultado para quando as firmas estão competindo em Cournot, mas não são iguais. Da equação (4.9-B) tem-se $Q^{Cournot} = x.q + y.q + z.q + (1-x-y-z)q$

Pode-se dizer que cada firma produz uma quantidade proporcional ao seu tamanho dada por x, y, z, e 1-(x+y+z), cuja soma seja igual à quantidade de Cournot do modelo de firmas iguais. Ou seja, para efeitos de comparação pode-se considerar que as firmas são iguais, o que não alterará as conclusões.

Acrescentando no modelo economia de escala

Uma das hipóteses levantadas é que existe economia de escala na indústria de linha branca e, portanto, dever-se-ia considerar este efeito na equação que define

quantidades, preços e lucro de Cournot. Por hipótese, serão considerados os ganhos de escala iguais para as 4 firmas.

Reescrevendo a equação (4.10) como

$CT(q_i) = c_i\ (q_i).\ q_i = c\ (q_i).\ q_i$, pois $c=c_1=c_2=c_3=c_4$

$c_i\ (q_i) = c - e.q_i$, onde *e* é o fator de economia de escala $e \geq 0 \in R$ (4.16)

Nota-se que se e=0 tem-se o resultado do Cournot sem economia de escala.

Têm-se todas as empresas maximizando lucro ao mesmo tempo [equações 4.17]:

(a) $\max \Pi_1 = p.Q - cq_1 = (a-b(q_1+q_2+q_3+q_4))q_1 - c.q_1$

(b) $\partial\Pi_1 / \partial q_1 = a - 2bq_1 - b\ (q_2+q_3+q_4) - c$

(c) $\partial\Pi_1 / \partial q_1 = 0 \Rightarrow q_1 = (a - c - b(q_2+q_3+q_4)) / 2(b - e)$

(d) $B = -\ b/2(b-e)$ e $A= (a-c)/2(b-e)$ tem-se em e a notação matricial que resolve o equilíbrio Nash-Cournot (4.17)

(e) $[q_i] = B.\ I.\{q_i\} + A$, onde I é a matriz Identidade $\Rightarrow$ tem-se que $q_1= q_2 = q_3 = q_4$

(f) $q_i^{\text{Cournot e}} = (a-c) / (5b-2e)$, se e=0 tem-se o resultado de Cournot (e)

(g) $Q^{\text{Cournot e}} = 4.\ (a-c) / (5b -2e)$

(h) $P^{\text{Cournot e}} = a - 4.b\ [(a-c) / (5b - 2e)] = [b(a-4c) - 2ae] / (5b - 2e)$

(i) $\Pi_i = b\ (q^{\text{Cournot e}})^2$

Com a condição de 2,5.b > e satisfeita.

Da mesma forma que foi feito na dedução anterior, podem- haver firmas diferentes competindo em Cournot com economia de escala *e*, de forma proporcional aos seus tamanhos x,y,z, e (1-x-y-z), de forma a manter o volume total do equilíbrio em $Q^{\text{Cournot e}}$, conforme a equação 4.17-(g).

Este é o comportamento que mais se aproxima do real da indústria do setor de eletrodomésticos da linha branca. Esse ponto será retomado à frente quando forem acopladas as equações de indústria e varejo.

Há, portanto, um incentivo implícito com a introdução do termo da economia de escala para as indústrias. Da equação 4.17-(f) vê-se que quanto maior o fator de economia de escala "e", maior será o incentivo a se produzir maiores quantidades a fim de se obter o equilíbrio e fazer um lucro nominal maior. Este incentivo deverá ser considerado em outras análises, tendo em vista que a indústria produz uma quantidade na expectativa de uma demanda e este volume será fortemente influenciado quanto maior é o fator 'e'. Isso será abordado novamente no item 4.5.4 .

É importante ressaltar que foram considerados os produtos homogêneos, apesar de que, na prática, exista diferenciação de marca e de características nos produtos do setor de linha branca, particularmente os fogões, refrigeradores e lavadoras automáticas de roupas. Contudo há três pontos a considerar: (a) a massa de produtos vendidos tem características básicas, (b) marcas são importante fator de diferenciação, mas não alteram as características da demanda agregada, além de as as 4 empresas terem marcas bastante estabelecidas e (c) os produtos altamente diferenciados estão representados por uma proporção muito pequena do mercado. Este ponto será abordado com maiores detalhes no capítulo 5.

4.3.2 Caso de um Modelo de Monopólio (ou Cartel) para a Indústria

É importante analisar o cenário no qual a indústria se comporta como um cartel. Neste caso a quantidade oferecida ao mercado seria aquela que maximiza o lucro de todo o setor. Assim, o jogo é combinado entre as indústrias que produzem, de acordo com sua capacidade produtiva, a quantidade total a ser ofertada no mercado, em acordo com a curva de demanda. As empresas agem como se fossem uma.

Assim, têm-se as hipóteses:

Preço: $P = a - bQ$, onde a, b são constantes $\in R \geq 0$, e Q quantidade (4.8)

Quantidade Total: $Q = -(a/b) + (1/b) P$ (das equações do item 4.2) (4.8-B)

Quantidade Total: $Q = q_1 + q_2 + q_3 + q_4 = \sum^4_0 q_i$ (q_i é referente às 4 empresas do setor) (4.9)

Custo Total por empresa: $CT(q_i) = c_i \cdot q_i$, onde c_i é o custo marginal de cada empresa (4.10)

$c_i\ (q_i) = c - e.q_i$, onde *e* é o fator de economia de escala $e \geq 0$ (4.16)

Por hipótese demos: $c=c_1=c_2=c_3=c_4$ (custos semelhantes) e $c \in R \geq 0$ (4.11)

Neste caso, será analisado também o impacto da economia de escala, proposto através da equação 4.16. O resultado tradicional poderá ser derivado, fazendo com que *e=0.*

Tiram-se, portanto, as equações 4.18 para o monopólio:

(a) $P = a - bQ$

(b) $CT(Q) = (c - eQ)Q$

(c) $\Pi = PQ - CT(Q) = (a - bQ)Q - (c - eQ)Q = Q\ (a-c) + Q^2(e-b)$

(d) Maximizando $\partial\Pi / \partial Q = (a-c) + 2Q\ (e-b) = 0$ (4.18)

(e) $Q^{monopólio} = (a-c)/2(b-e)$

(f) $P^{monopólio} = [(b\ (a+c) - 2ae) / 2(b-e)\ ]$

(g) $\Pi = (a-c)^2 / 4.(b-e)$

Com a condição de b>4 satisfeita.

Se se compararem os resultados de Cournot e de Monopólio nas mesmas bases tem-se que para a,b, c, e e iguais:

(1) $P^{monopólio} > P^{Cournot} \Rightarrow P^{monopólio} - P^{Cournot} = 3(a+c)/10 > 0,\ e=0$

(2) $Q^{Monopólio} < Q^{Cournot} \Rightarrow Q^{Monopólio} - Q^{Cournot} = 3(c-a)/10b < 0$, e=0 e a>c

O monopólio tem quantidades menores com preços maiores fazendo com que o lucro das empresas seja também maior. Fator importante a analisar é que, caso a indústria estivesse operando como um cartel, o custo do varejo seria igual ao preço de monopólio, bem como a quantidade ofertada. Ou seja, quem estaria controlando a relação seria a indústria pela limitação de quantidades.

4.4 O Modelo do Varejo da Linha Branca

Da mesma forma com que foi feito para a indústria devem-se levantar as hipóteses para a modelagem do varejo para o setor de linha branca no Brasil. A verificação de evidências de que estas hipóteses são plausíveis está no capítulo 7.

Hipóteses para o Varejo:

(1) Baixa Concentração / Concentração Moderada

(2) Os custos de operação são semelhantes: considerar iguais

(3) Produtos são homogêneos do ponto de vista agregado (poder discricionário do consumidor)

(4) Os equipamentos varejistas competem entre si de forma equivalente: não serão consideradas superioridades entre diferentes equipamentos varejistas

(5) Padrão de Competição: Bertrand

(6) Custo do Varejo é igual ao preço da indústria

(7) Atuação regional (mercado relevante)

(8) Não há restrição de capacidade (indústria tem capacidade ociosa)

(9) A competição entre varejos acontece dentro do mercado relevante definido

(10) Os varejos com atuação supra-regional fixam preços independentemente dos mercados relevantes em que atuam, sendo uma forma de equiparar as praças no âmbito além dos mercados relevantes

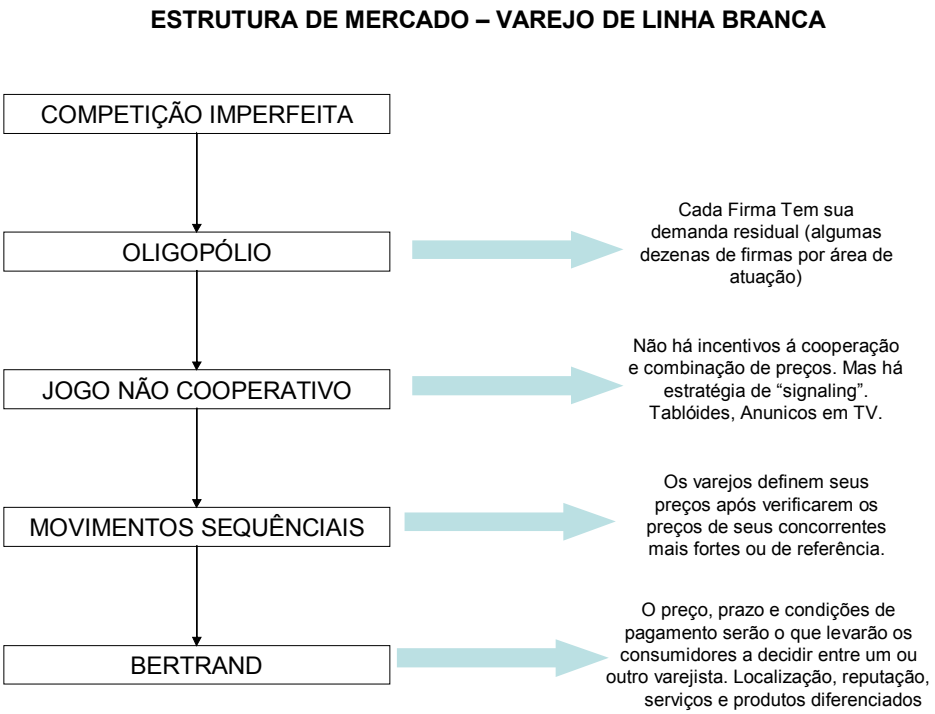
(11) O varejo não controla os preços reais

(12) Há poucas barreiras de entrada fortes: menos espaço para vantagens competitivas

(13) A performance econômica do varejo aproxima-se de lucro econômico zero (hipótese (5): Bertrand).

Padrão de competição no varejo é dado pela figura 4.6:

Figura 4.6 – Padrão de Competição do varejo



4.4.1 O Modelo de Bertrand para o Varejo

As equações iniciais para o modelo de Bertrand para o varejo são as mesmas utilizadas anteriormente para o equilíbrio de Cournot na indústria.

Preço: $P = a - bQ$, onde a, b são constantes $\in R \geq 0$, e Q quantidade (4.8)

Quantidade Total: $Q = -(a/b) + (1/b)\,P$ (das equações do item 4.2) (4.8-B)

Quantidade Total: $Q = \sum_0^j q_i$ (q_i é referente às empresas do setor) (4.9-B)

Custo Total por empresa: $CT(q_i) = c_i \,.\, q_i$, onde c_i é o custo marginal de cada empresa (4.10)

O equilíbrio de Bertrand pressupõe uma função descontínua onde as empresas vendem iguais quantidades se os seus preços são idênticos. Fora do equilíbrio só venderá a empresa que tem o menor preço. É importante ressaltar aqui que essa hipótese é valida, mas que o preço percebido pelo consumidor não necessariamente é o preço nominal apresentado por cada varejista – neste caso o consumidor tende a descontar do preço nominal prazo, taxa de juros, serviço do varejista, reputação,

localização. Isso quer dizer que os preços dos varejistas, para um mesmo bem, podem variar em termos nominais o que é bem plausível, uma vez que, por exemplo, varejistas com baixa reputação têm que vender a preços nominais menores do que aqueles com alta reputação – há um desconto por parte do consumidor pelo fato de que há uma probabilidade maior de o produto não ser entregue, ou estar danificado, etc.. Nestas bases, o conceito de que os preços no varejo são iguais é válido.

Portanto, pode-se descrever as quantidades ofertadas pelos varejos como:

$q_i =$

(a) 0 se $p_i > a$

(b) 0 se $p_i > p_j$ onde p_j é o preço do outro varejista

(c) $(a-p)/2b$ se $p_i = p_j$ e $p < a$

(d) $(a - p_i)/b$ se $p_i <[a,p_j]$ (4.20)

Agora pode-se fazer as considerações de equilíbrio de Nash para este modelo de Bertrand (inicialmente para somente 2 varejistas) – conforme demonstrado em Shy (2005):

(1) $p_2 = p^{Bertrand}_2$, $p^{Bertrand}_1$ maximiza $\Pi(p_1 ; p^{Bertrand}_2) = (p_1 - c)q_1$

(2) $p_1 = p^{Bertrand}_1$, $p^{Bertrand}_2$ maximiza $\Pi(p_2 ; p^{Bertrand}_1) = (p_2 - c)q_2$

$\partial\Pi/\partial q_i = p_i - c = 0 \Rightarrow p_i = c$ e $q^{Bertrand}_i = (a-c)/2b$

$Q^{Bertrand} = (a-c)/b$ para *j* varejistas temos

$q_i = (a-c) / (j.b)$

Neste caso o custo $c=p^{industria}$, ou seja, o custo do varejo é o preço que a indústria vende ao varejo.

Há, desta forma, um incentivo implícito dos varejistas em negociar preços da indústria menores que a de seus concorrentes. Isso porque da equação 4.20-(d), se o preço puder ser menor que o dos concorrentes, este varejista venderá todo o volume do mercado, e ainda poderá ter lucro econômico positivo se:

$p_i = c - (\varepsilon/2)$ onde $c_i < c = p^{industria}$ e $c_i < c - \varepsilon$, onde ε é um valor pequeno o suficiente para diferenciar os preços

$$\Pi_i = (p_i - c_i)Q^{Bertrand} = (c-((\varepsilon/2) - (c-\varepsilon))Q = (\varepsilon/2)^* (a-p_i)/b > 0 \qquad (4.21)$$

Ou seja, se algum varejista conseguir um preço diferenciado em relação ao seu concorrente, ele terá toda a venda do mercado e poderá fazer lucro positivo, que é maior que o lucro de Bertrand que é zero.

A análise da equação 4.21 é especialmente importante, pois coloca um incentivo ao varejo de conseguir negociações com preços da indústria menores que a de seus concorrentes. Este incentivo econômico irá nortear as relações varejo-indústria que serão analisadas no item 4.5.

4.4.1.1 Proposta de um Modelo Bertrand para o Varejo

Pode haver alguma crítica acerca do modelo proposto em (4.20), uma vez que empiricamente nota-se que alguns varejistas vendem um mesmo produto com preços diferentes. Isso ocorre devido às assimetrias de mercado e da informação incompleta por parte dos consumidores, uma vez que no ponto de venda raramente os bens de consumo duráveis, em especial os eletroeletrônicos, tem o seu preço à vista anunciado. É de prática do mercado apresentar os preços em parcelas, com taxas de juros, e número de parcelas que diferem em cada um dos competidores. Em geral quando trazido a valor presente, a uma taxa média de mercado, os preços de um mesmo produto anunciado por diferentes varejistas são muito próximos, mas ainda assim guardam entre si uma certa diferença.

Os varejistas, na realidade, são de diversas naturezas (este tema será abordado no capitulo 7), e podem cobrar um diferencial de preço ou não em relação a um preço padrão *p*. Desta forma pode-se escrever que os preços como,

(a) $P_i^{consumidor} = p + \beta_i$, onde

$P_i^{consumidor}$ é o preço ao consumidor do varejista *i*

P é o preço base do produto para um varejista neutro

β_i É o diferencial de preço que o varejista *i* em relação ao mercado

(b) $\beta = \beta$(localização, pós-vendas, credibilidade, atendimento, concessão de crédito) ; portanto a diferença de preço entre os varejistas *i* e o preço base depende das condições estruturais do varejista. $\beta \geq 0$

(c) A demanda será dada por $p = a - b.Q$, ou seja o diferencial de preço (β) que determinados varejistas consegue é um como se fosse a extração do excedente do consumidor, mas não altera a demanda agregada Q em relação ao preço base (*p*). (É quanto o consumidor paga a mais pelos benefícios implícitos deste varejista).

(d) Desta forma para dois varejistas podem-se reescrever as condições (4.20)

$p_i = p + \beta_i$ *com* $\beta_i = 0$ *(preço do varejista i – preço base)*

$p_j = p + \beta_j$ (preço do varejista j)

$p = a - b.Q$ (demanda, sempre em função do preço base)

$q_i =$

(1) 0 se $p_i > a$

(2) 0 se $p_i + \beta_j > p_j$

(3) $(a-p)/2b$ se $p_i + \beta_j = p_j$ e $p_i < a$

(4) $(a - p)/b$ se $p_i + \beta_j < [(a+ \beta_j), p_j]$

Como a demanda agregada não se altera em função do preço $p_j > p_i$, pode-se concluir que o consumidor tem uma maior inclinação a comprar no varejista *j* pois a seguinte relação é válida:

$p + \beta_j = a' - b.Q$ e $p = a - b.Q$, ou seja a uma maior propensão ao consumo quando o varejista é *j* , pois a demanda agregada Q é a mesma independente do varejista. As curvas de demanda são paralelamente deslocadas, simulando uma maior disposição do consumidor a pagar mais no varejo *j,* pois,

$a' = a + \beta_j$

Sendo assim pode-se fazer o equilíbrio de Nash considerando apenas 2 varejistas:

(1) $p_2 = p^{Bertrand}_2$, $p^{Bertrand}_1$ maximiza $\Pi(p_1 ; p^{Bertrand}_2) = (p_1 - c)q_1$

(2) $p_1 = p^{Bertrand}_1$, $p^{Bertrand}_2$ maximiza $\Pi(p_2 ; p^{Bertrand}_1) = (p_2 - c)q_2$

$\partial\Pi/\partial q_n = p_n - c = 0 \Rightarrow p_n = c$ assim: $p_1 = c + \beta_1$ e $p_2 = c$

$q^{Bertrand}_i = (a-c)/2b$

$Q^{Bertrand} = (a-c)/b$ para *j* varejistas tem-se

$q_i = (a-c) / (j.b)$

Na prática β_j é bastante pequeno em relação a *p* e portanto estas condiderações levarão às mesmas conclusões do modelo mais básico (4.20) apresentado anteriormente. Sendo assim, a adoção do modelo mais simples proverá maior clareza quando se acoplarem as demandas de varejo e indústria no item 4.5.

Entretanto o modelo apresentado mostra que é possível haver competição em Bertrand com preços diferenciados, mesmo que o produto físico a ser distribuído seja efetivamente o mesmo em cada varejista (é o fogão ou o refrigerador ou a lavadora de determinda marca – não há diferenciação de produto). Este ponto é especialmente importante uma vez que um preço mais alto ou mais baixo pode ser atribuído a um poder de monopólio ou competição predatória, que provavelmente não exista.

4.4.2 O Modelo de Monopólio (Cartel) para o Varejo

Assim têm-se as hipóteses:

Preço: $P = a - bQ$, onde a, b são constantes $\in R \geq 0$, e Q quantidade (4.8)

Quantidade Total: $Q = -(a/b) + (1/b) P$ (das equações do item 4.2) (4.8-B)

Custo Total: $CT(q) = c . q$, onde c_i é o custo marginal de cada empresa (4.10)

Tiram-se, portanto, as equações 4.18-B para o monopólio do varejo:

(1) $P = a – bQ$

(2) $CT(Q) = cQ$

(3) $\Pi = PQ – CT(Q) = (a – bQ)Q – (c)Q = Q (a-c) + Q^2(b)$

(4) Maximizando $\partial\Pi / \partial Q = (a-c) + 2Q (b) = 0$ (4.18-B)

(5) $Q^{monopólio} = (a-c)/2(b)$

(6) $P^{monopólio} = (a+c) / 2$

(7) $\Pi = (a-c)^2 / 4.(b)$

Neste caso o preço da indústria seria o custo marginal do varejo, ou seja, o varejo controla o mercado através do preço que compra da indústria.

Assim

(1) $p^{industria} = c^{varejo}$

O resultado deste acoplamento indústria-varejo é tratado no item 4.4.3.

4.5 Interação Varejo-Indústria

Agora, é possível acoplar as estruturas de mercado de varejo e indústria para analisar como é a relação das duas estruturas e quais os resultados que estas interações apresentarão.

Há 4 acoplamentos que devem ser estudados, que levarão a conclusões sobre o funcionamento deste mercado: (1) acoplamento Cournot-Bertrand, (2) a indústria agindo como um cartel, (3) o varejo monopolista, e finalmente (4) o acoplamento Cournot-Bertrand com diferentes curvas de demanda .

Assim pode-se comparar os resultados e mais à frente, nos capítulos 6 e 7, verificar qual é o melhor modelo que representa a situação atual. Os modelos também auxiliarão a verificar como se comportaria com os diferentes tipos de acoplamento.

4.5.1 Acoplamento Cournot-Bertrand (Indústria-Varejo) – com Economia de Escala

Como foi visto nos itens 4.3.1 e 4.4.1 os resultados para a indústria e o varejo são obtidos pelas equações abaixo. Por hipótese, ter-se-á em todo o tempo a situação de equilíbrio:

Indústria (4 indústrias e com economia de escala)

(a) $q_i^{\text{Cournot e}} = (a-c) / (5b-2e)$, se e=0, tem-se o resultado de Cournot (e)

(b) $Q^{\text{Cournot e}} = 4. (a-c) / (5b -2e)$ (4.19)

(c) $P^{\text{Cournot e}} = a – 4.b [(a-c) / (5b – 2e)] = [b(a-4c) – 2ae] / (5b – 2e)$

(d) $P^{\text{indústria}} = P^{\text{Cournot}}$

Varejo (para *j* varejistas)

(e) $p^{industria} = c^{varejo}$

(f) $p^{Consumidor} = c^{Varejo} = p^{industria}$ (4.19)

(g) $q^{Bertrand}_{i} = (a-c)/j.b$

A equação linear de demanda 4.8 continua válida, e rege todo o acoplamento: Preço: $P = a - bQ$, onde a, b são constantes $\in R \geq 0$, e Q quantidade Quantidade Total: $Q = -(a/b) + (1/b) P$

Neste caso, têm-se as quantidades e o preço controlados pelo varejo, que selecionará os volumes de produção e, por conseguinte, os preços. De (d) e (e) tem-se que:

$P^{consumidor} = P^{Indústria}$ (4.21)

$Q^{Total} = Q^{Cournot\ e}$ (4.22)

$q^{Bertrand}_{i} = (a-p^{indústria})/j.b$ (4.23)

Assim tem-se que:

$Q^{Bertrand} = (a-p^{indústria})/b = Q^{Cournot\ e} = 4.\ (a-c) / (5b -2e)$ (4.24)

$P^{consumidor} = [b(a-4c) – 2ae] / (5b – 2e)$

As quatro indústrias continuam a maximizar seu lucro através de um equilíbrio Nash-Cournot e o varejo continuará com lucro econômico zero através de um equilíbrio de Nash-Bertrand.

4.5.2 Acoplamento Monopólio-Bertrand - Indústria Agindo como um Cartel e Varejo com Equilíbrio de Bertrand – com Economia de Escala

Novamente, aqui há algumas relações preservadas, como a curva de demanda e os resultados para o cartel da indústria do item 4.3.2. Neste caso, a indústria tem o

controle da operação e colocará no mercado os volumes e preços de produtos que maximizem o seu lucro. Já o varejo, competindo em Bertrand, terá como seu custo o preço da indústria e competirá no equilíbrio com lucro econômico zero.

Este resultado guarda bastante semelhança com a análise anterior (acoplamento Cournot-Bertrand), a menos do lucro da indústria que será maior se esta agir como um cartel. O consumidor passa a pagar mais neste tipo de arranjo. Esta comparação foi feita no item 4.3.2.

Desta forma tem-se:

Preço: $P = a - bQ$, onde a, b são constantes $\in R \geq 0$, e Q quantidade

Indústria - Resultados do Cartel (monopólio)

(a) $Q^{monopólio} = (a-c)/2(b-e)$

(b) $P^{monopólio} = [(b\ (a+c) - 2ae) / 2(b-e)\ ]$

Varejo (para j varejistas) – Bertrand

(c) $p^{industria} = c^{varejo}$

(d) $p^{Consumidor} = c^{Varejo} = p^{industria}$

(e) $q^{Bertrand}_{i} = (a-c)/j.b$

$$P^{consumidor} = P^{Indústria} \tag{4.21}$$

$$Q^{Total} = Q^{Monopólio} \tag{4.25}$$

$$q^{Bertrand}_{i} = (a-p^{industria})/j.b \tag{4.26}$$

Finalmente, pode-se escrever que:

$$Q^{total} = Q^{Monopólio} = (a-c)/2(b-e) \tag{4.28}$$

$$p^{Consumidor} = [(b\ (a+c) - 2ae) / 2(b-e)\ ] \tag{4.29}$$

Neste resultado têm-se os setores ainda em equilíbrio, mas com prejuízos ao consumidor, cujo excedente esta sendo apropriado pela indústria.

Como foi visto no item 4.2.3 a elasticidade preço-demanda da indústria de linha branca é bastante baixa. É um mercado que tende para a inelasticidade e portanto, um arranjo destes diferirá do ponto de vista do consumidor, através das equações retomadas do item 4.2.3:

(1) $P^{monopólio} > P^{Cournot} \Rightarrow P^{monopólio} - P^{Cournot} = 3(a+c)/10 > 0$, $e=0$

(2) $Q^{Monopólio} < Q^{Cournot} \Rightarrow Q^{Monopólio} - Q^{Cournot} = 3(c-a)/10b < 0$, $e=0$ e $a>c$

Ou seja, quanto maior "b", que demonstra uma demanda inelástica, mais os dois resultados de monopólio e Cournot se aproximam. O diferencial de preço sempre será positivo, mas dependerá dos custos e do nível de produção "a". O tipo de arranjo Monopólio-Bertrand, apresentado neste item, não é o melhor do ponto de vista do consumidor, mas não irá diferir fortemente do resultado do item 4.5.1 do ponto de vista de oferta e do ponto de vista de preço. Neste caso não se pode dizer que o monopólio irá transformar o mercado, basicamente pelas características que tem a curva de demanda dos eletrodomésticos da linha branca.

4.5.3 Acoplamento como Sendo o Varejo um Monopólio

O arranjo no qual o varejo é monopolista difere bastante dos outros dois acoplamentos apresentados, uma vez que o controle da cadeia passa para o varejo. Assim, o preço e quantidades ofertados dependerão do varejo e não mais da indústria, como nos outros dois casos, a qual produzirá ao preço e volumes requisitados. Neste caso o varejo maximiza o seu lucro sendo este positivo. Já o lucro ou não da indústria dependerá de como é a curva de reação. Este modelo induz a um pensamento inverso aos outros dois, pois a indústria passaria a atuar em uma concorrência tipo Bertrand. Desta forma o varejo monopolista comprará da empresa que fornecer o menor preço possível, e no equilíbrio, a indústria venderá seus produtos a custo marginal.

Preço: $P = a - bQ$, onde a, b são constantes $\in R \geq 0$, e Q quantidade

Para efeitos de estudo será considerado que todas as indústrias têm a mesma capacidade produtiva, uma vez que há excesso de capacidade no sistema.

Varejo - Resultados do Cartel (monopólio)

(a) $Q^{monopólio} = (a-c)/2b = (a-p^{indústria})/2b$

(b) $P^{monopólio} = (a+c) / 2 = (a+p^{indústria})/2$

Indústria – Bertrand

(c) $p^{industria} = c^{varejo}$

(e) $q^{Bertrand}_i = (a-c)/4.b$

(f) $c=c_1=c_2=c_3=c_4$

$$Q^{Total} = Q^{Monopólio} = 4.q^{Bertrand}_i \quad (4.25)$$

$$\Pi_{Indústria} = 0 \quad (4.30)$$

Os resultados deste arranjo, no qual o varejo é o monopolista, também não são o melhor arranjo do ponto de vista do consumidor, assim como a conclusão do item 4.5.3.

A factibilidade deste modelo, porém, não é muito alta. Um varejo concentrado exercendo poder de monopólio, do ponto de vista de preços, é bastante improvável no atual momento brasileiro. Isso porque este varejo monopolista deveria estar em todas os mercados relevantes, ou seja, no limite, haveria somente um distribuidor de produtos eletroeletrônicos da linha branca espalhado por todas as regiões geográficas. Portanto, torna-se difícil que este acoplamento varejo-indústria tenha aplicação prática para este setor.

4.5.4 Acoplamento Cournot-Bertrand com Curvas de Demanda Diferenciadas

Para descrever de forma mais realista a relação indústria e varejo, devem ser considerados os incentivos existentes no sistema. Como visto no item 4.3, a indústria tem economia de escala, e, portanto, um incentivo a produzir uma maior

quantidade de produtos a fim de maximizar o lucro. Já do lado do varejo, que opera em Bertrand, o incentivo que existe é negociar custos menores que de seus concorrentes, para conseguir lucros econômicos positivos além de maior lucro.

Não se considera também que a indústria produz uma quantidade relativa à expectativa da demanda que ela "enxerga". Entretanto quem controla a demanda final é o varejo.

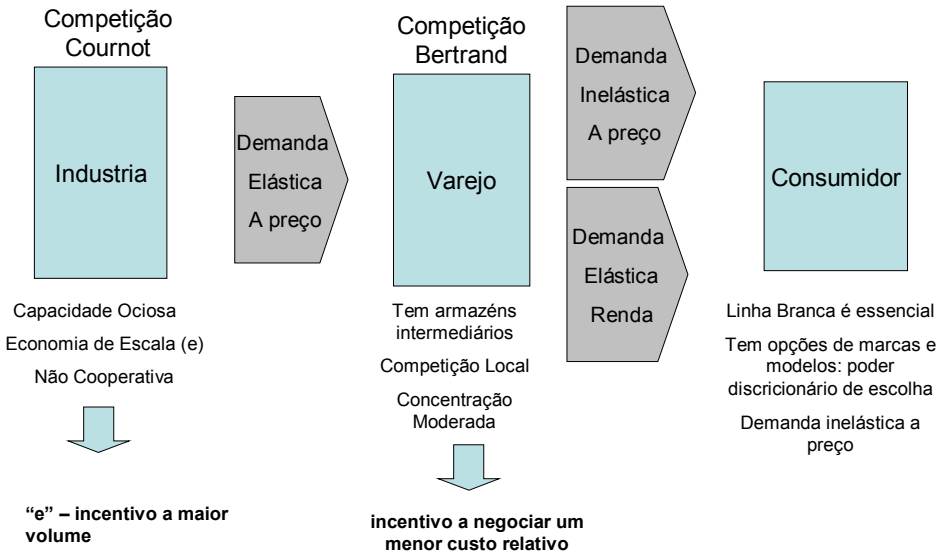
Com esses incentivos, o varejo tende a querer absorver um volume maior da indústria, caso ela forneça preços menores. E neste caso a indústria tende a aceitar volumes maiores a preços menores porque há economia de escala. Entretanto, pode-se perceber que a demanda final continuará estável, uma vez que a demanda agregada, do ponto de vista de consumidor, é inelástica, como analisado no item 4.2.

Desta forma é possível inferir a seguinte situação, a qual é representada na figura 4.7:

(a) Indústria produz para uma demanda elástica, que é sinalizada pelo varejo
(b) As quantidades no mercado são potencializadas pela existência de economias de escala
(c) O varejo tende a comprar com preço menor, mas este preço não se reflete em vantagem competitiva, pois a indústria terá excesso de produção, uma vez que
(d) A demanda agregada, do ponto de vista, do consumidor é inelástica e pouco sensível a preço, gerando,
(e) Perdas em todo o sistema, mas principalmente na indústria, que tenderá a operar sempre fora do equilíbrio de Cournot.

FIGURA 4.7 – Incentivos e tipos de demanda na cadeia do setor de linha branca

Relação Industria-Varejo na Linha Branca



Pode-ses então representar estas relações de forma estruturada:

Curva de demanda vista pela indústria

(1) $P = a - bQ$, onde a, b são constantes $\in$ $R \geq 0$, e Q quantidade

Curva de demanda vista pelo varejo

(2) $P = a - b'.\ Q$, onde a, b' são constantes $\in$ $R \geq 0$, e Q quantidade

b' >>> b (4.31) desta forma, a curva de demanda vista pela indústria é mais elástica a preço que a curva de demanda vista pelo varejo.

Momento 1 – Indústria produz de acordo com a curva de demanda (1) segundo o equilíbrio de Cournot

$Q^{Cournot\ e} = 4.\ (a\text{-}c) / (5b\ \text{-}2e)$ (4.32)

$P^{Cournot\ e} = a – 4.b\ [(a\text{-}c) / (5b – 2e)] = [b(a\text{-}4c) – 2ae] / (5b – 2e)$ (4.33)

$P^{indústria} = P^{Cournot} = c^{varejo}$ (4.34)

$P^{Cournot}$ para demanda (1) < $P^{Cournot}$ para demanda (2) (4.35)

Momento 2 – A indústria vende para o varejo ao preço $p^{Cournot}$ em (4.33)

$^{pCournot} = p^{industria} = c^{varejo}$ (4.36)

$p^{Consumidor} = c^{Varejo} = p^{industria}$ (4.37)

Tem-se que a quantidade de Bertrand para os varejos é dado por:

$q^{Bertrand}{}_i = (a\text{-}c)/j.b'$ (4.38)

$Q^{Bertrand} = (a\text{-}c) / b'$

É importante notar que a demanda $q^{Bertrand}$ (4.38), tem b' e não b como definido na expressão (4.31). Assim, diferentemente do resultado obtido no item 4.5.1, $Q^{Bertrand}$ não será igual ao $Q^{Cournot}$.

Assim, o Excedente de Produção (EP) da indústria será dada por:

$EP = Q^{Cournot} - Q^{Bertrand}$ (4.39)

$EP = [4.(b' - b)(a + c)]/[b'(5b\text{-}2e)]$, como $a,b,c,b' > 0$ e $b' >> b$, então $EP > 0$

Quanto maior b' em relação a b, maior o excedente de produção EP. Além disso, quanto maior forem os incentivos de economia de escala maior será o EP.

Assim, a indústria irá produzir sempre mais que a demanda efetiva, o que pode causar queda do preço ao varejo devido ao excesso de produção. O varejo também não se beneficia deste arranjo no médio prazo, uma vez que o custo (preço da indústria para o varejo) cai, mas para todos os varejistas simultaneamente.

Este arranjo pode explicar de maneira bastante precisa o que acontece com a performance da indústria de linha branca no Brasil nos últimos anos (após 1999).

Este modelo é o mais indicado para representar a realidade, pois lida com as expectativas e os incentivos da cadeia varejo-indústria no setor de eletrodomésticos de linha branca. O fato de a demanda final ser pouco elástica influencia na maneira com que o setor reage e como ele realiza seus lucros.

Os capítulos 6 e 7 mostrarão que esta situação é muito bem aplicada nos casos de hoje e, mais do que isso, servirão para explicar a situação do setor nos anos de 1999 até 2005.

4.6 Conclusões

No setor de linha branca, a curva de demanda, da forma com que é estabelecida, tem papel fundamental no desenho da competitividade e das estratégias que os agentes irão empregar. A elasticidade relativamente baixa da demanda ao preço, do ponto de vista do consumidor, devido a vários fatores, como a essencialidade dos produtos e a discricionariedade de seus preços, é de suma importância no desenho do setor.

Destacam-se dois incentivos econômicos, um no varejo e outro na indústria, que são determinantes na interação entre eles:

(1) Varejo: busca por diferencial de custo em relação aos concorrentes, para conseguir lucro econômico maior que zero.
(2) Indústria: tem economias de escala e produção maior, significando, em teoria, lucros maiores.

O número de competidores, quatro, na indústria, também é importante, pois faz com que o lucro do setor, quando competindo num equilíbrio Nash-Cournot, seja menor. Além disso, quanto menor o número de empresas, mais facilmente será atingido o equilíbrio cooperativo.

A existência de um forte incentivo do varejo, a busca de preços diferenciados aliados ao fato de haver capacidade ociosa fazem com que a indústria veja uma curva de demanda mais elástica. Neste sentido, há um incentivo à redução dos preços, até o limite do custo marginal.

Sendo assim, considerando que todas as hipóteses empregadas estejam corretas, o modelo 4.5.4 é o que melhor representa o setor de linha branca. Nos capítulos de 5 a 7 serão tratadas todas as evidências que levam à confirmação das hipóteses aqui levantadas.

5 MERCADO DE ELETRODOMÉSTICOS DA LINHA BRANCA

O objetivo deste capítulo é comprovar as hipóteses levantadas no item 4.1, além de suprir com informações relevantes para a conclusão final.

Para tanto, o texto foi dividido da seguinte forma:

(a) Os produtos considerados eletrodomésticos da linha branca
(b) O desenvolvimento do mercado e os movimentos da economia
(c) Os produtos relevantes e a interação entre eles (complementaridade)
(d) Considerações de Pesquisas: essencialidade dos produtos, penetração nos lares e vida útil dos bens
(e) Segmentos de Mercado: uma visão da ótica das classes sociais
(f) Modelo de evolução e demanda reprimida e modelos econométricos de demanda.

5.1 Os Produtos da Linha Branca

Na definição dos eletrodomésticos da linha branca encontram-se as seguintes categorias de produtos, conforme a tabela 5.1:

TABELA 5.1 – Produtos que Fazem Parte dos Eletrodomésticos de Linha Branca

FOGÃO A GÁS
REFRIGERADOR
LAVADORA AUTOMÁTICA DE ROUPAS
LAVADORA SEMI-AUTOMÁTICA DE ROUPAS
SECADORA DE ROUPAS
LAVA-LOUÇA
FORNO DE MICROONDAS
APARELHO CONDICIONADO DE AR
COIFA DOMÉSTICA
DEPURADOR DE AR DOMÉSTICO

FREEZER HORIZONTAL
FREEZER VERTICAL
FOGÃO DE MESA (COOKTOP) ELÉTRICO
FOGÃO DE MESA (COOKTOP) A GÁS
FORNO DE PAREDE ELÉTRICO
FORNO DE PAREDE A GÁS
CAVE DE VINHO
CENTRÍFUGA DE ROUPAS

É de grande importância definir quais são os produtos quando se fala de linha branca, que é basicamente um jargão utilizado no mercado e pelos meios de comunicação.

5.2 Volumes de Mercado

A tabela 5.2 mostra a evolução das vendas da indústria para o varejo desde o ano de 1994 até 2004. Pode-se perceber que após o Plano Real, em 1994, o mercado de linha branca apresenta um crescimento muito forte, de 71,3% entre 1994 e 1997, ou mais de 85% entre 1993 e 1997 (considerando um crescimento aproximado de 10% de 1993 para 1994). É perceptível que, a partir de 1998, o mercado se estabiliza, apresentando um redução média, de 1997 até 2004, de 1,2%. Este desempenho é muito próximo do da massa salarial real do Brasil, que cresceu mais de 40% entre 1994 e 1995 e se estabilizou e passou a cair a partir de 1997 (Gráfico 5.3). Este comportamento está em linha com as hipóteses levantadas no item 4.1 e que serão utilizadas nas equações econométricas que irão estimar a demanda no item 5.6.

Gráfico 5.3 – Massa Salarial Real

fonte: IBGE

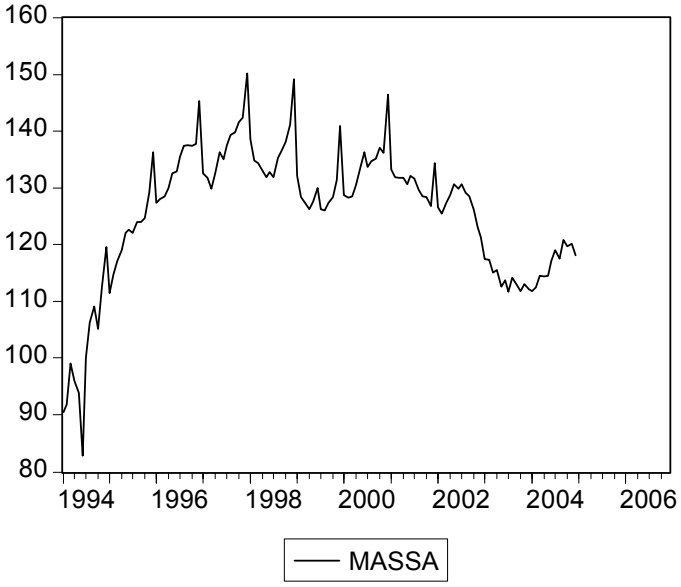


Tabela 5.2 – Volume de Vendas de Eletrodomésticos da Linha Branca por Categoria (1994-2004)

VOLUMES DE MERCADO 1994 a 2004 - ELETRODOMÉSTICOS

Produto	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Fogão	2.999	3.967	4.945	4.863	4.392	4.304	4.406	4.555	4.444	4.031	4.442
Refrigerador	2.400	3.031	4.042	3.720	3.207	3.007	3.239	3.649	3.488	3.002	3.638
Lavadora Automática	693	776	1.176	1.158	1.069	1.099	1.222	1.202	1.215	1.138	1.589
Condicionadores de Ar	258	472	534	492	661	519	600	699	967	919	750
Forno de Microondas	558	789	1.316	1.497	1.374	1.004	850	749	805	695	996
Freezeres Verticais	501	547	679	518	361	314	304	185	180	153	166
Freezeres Horizontais	419	680	745	704	493	358	333	252	281	246	264
Lavalouças	45	56	60	60	76	67	57	55	34	38	45
Secadoras de Roupa	37	38	60	63	64	43	41	32	29	31	46
TOTAL	**7.910**	**10.356**	**13.556**	**13.076**	**11.699**	**10.715**	**11.052**	**11.378**	**11.444**	**10.252**	**11.936**
CRESCIMENTO		**30,9%**	**30,9%**	**-3,5%**	**-10,5%**	**-8,4%**	**3,1%**	**3,0%**	**0,6%**	**-10,4%**	**16,4%**

Volumes em milhares de Unidades

Fonte: ELETROS / FABRICANTES

Os números de fogões, refrigeradores, lavadoras automáticas, condicionadores de ar e lavalouças tem estimativas para incluir as empresas Atlas, Enxuta, Clarisse, Venax, Mueller, Braslar, CSM que não fazem parte da ELETROS

As crises econômicas mundiais e locais do período fizeram com que o mercado de eletrodomésticos se estabilizasse:

TABELA 5.3 –Crises Econômicas que afetaram o Brasil (1997-2005)

Outubro de 1997	Crise Asiática
Agosto de 1998	Crise Russa e Eleições Presidenciais
Janeiro de 1999	Desvalorização do Real e fim das Bandas Cambiais
Maio de 2001	Anúncio das restrições de consumo de energia
Segundo semestre de 2002	Desvalorização Cambial / Eleições Presidenciais

Fonte: Reformas no Brasil : Agenda e Balanço, Fábio Giambiagi, ed. Nova Fronteira (2004)

Em todas estas crises, há o aumento da taxa de juros, que restringe o crédito aliado a uma redução da confiança do consumidor. Somente estes fatores foram capazes de fazer com que o mercado não evoluísse entre os anos de 1998 e 2003.

Nos posteriores, será feita a análise do comportamento deste mercado.

5.3 Relevância dos produtos: A importância do Fogão, Refrigerador e Lavadora de Roupas na Linha Branca

Esta dissertação se concentrará nos produtos mais relevantes do mercado de linha branca. Como é possível observar na tabela 5.2, os volumes de fogões, refrigeradores e lavadoras automáticas são significativamente maiores que o dos outros produtos. A tabela 5.3 dá uma dimensão mais profunda desta relevância.

TABELA 5.4 – Relevância das Categorias da Linha Branca em Volume de Vendas e Faturamento –

PANORÂMA GERAL DO MERCADO DE LINHA BRANCA

CATEGORIA	VOLUME (000)	VALOR (R$ 000 000)	% VOLUME	% VALOR
Fogões	4.350	1.502	30,8%	26,8%
Geladeiras	3.400	2.134	24,0%	38,1%
Lavadoras Semi Automáticas	2.300	289	16,3%	5,2%
Lavadoras Automáticas	1.300	694	9,2%	12,4%
Fornos Microondas	850	155	6,0%	2,8%
Condicionadores de Ar	800	291	5,7%	5,2%
Depuradores de Ar	450	82	3,2%	1,5%
Freezers Horizontais	275	207	1,9%	3,7%
Freezers Verticais	200	107	1,4%	1,9%
Lavalouças	45	28	0,3%	0,5%
Coifas	100	63	0,7%	1,1%
Secadora de Roupas	35	20	0,2%	0,4%
CookTops e Fornos de Parede	35	29	0,2%	0,5%
TOTAL	**14.140**	**5.600**	**100,0%**	**100,0%**

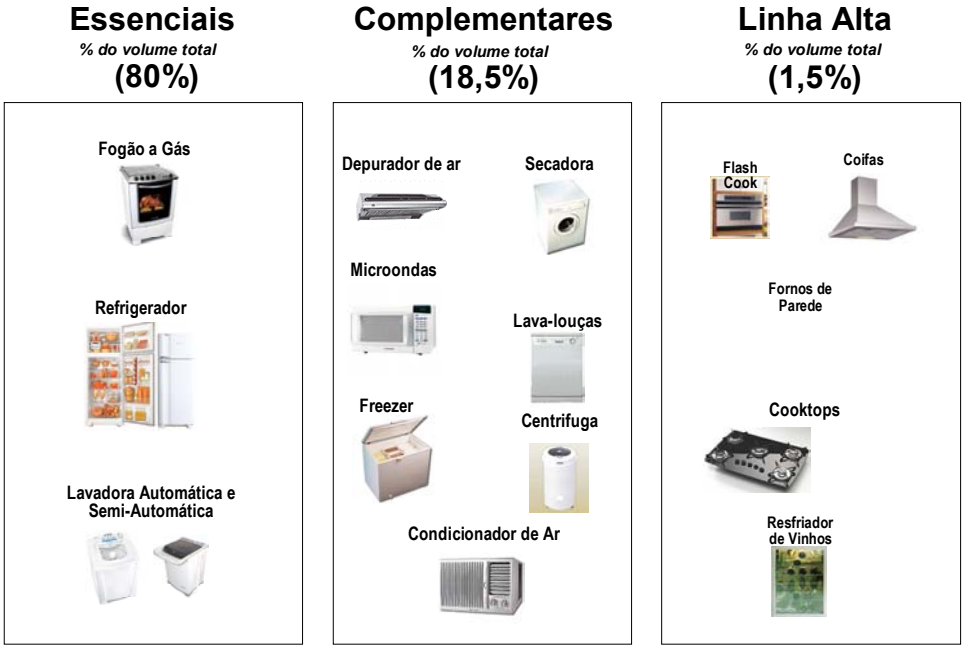
Fonte: Fabricantes / ELETROS / ShoppingBrasil
VOLUME: é derivado do volume médio entre 2001 e 2004.

VALOR: Os valores são estimados pelo valor médio dos produtos no varejo, transformados para valor bruto da indústria em reais (R$).

Volumes de Coifas e Cooktops e Fornos de Parede são estimados.

Desta forma, pode-se classificar os produtos conforme a figura 5.1, em produtos essenciais, complementares e linha alta, de acordo com sua relevância e custo para o consumidor:

Figura 5.1 – Classificação das Categorias da Linha Branca



Os produtos das categorias essenciais representam mais de 80% do volume e do faturamento obtido pela indústria de linha branca. Portanto, este estudo se concentra nos (a) fogões a gás, (b) refrigeradores e nas (c) lavadoras automáticas de roupas. Por motivos de falta de dados, em muitos casos deixa-se de nos referir às lavadoras semi-automáticas de roupa. A falta de dados se deve ao fato de haver muitos fabricantes deste produto e nenhum deles ser filiado às entidades de classe. Contudo o faturamento obtido pelos produtos (a), (b) e (c) representam mais de 77% do total do setor, pela tabela 5.3.

5.3.1 Complementaridade dos Produtos

Se se analisarem os produtos da linha branca, ver-se-á que eles não têm substitutos perfeitos, e que são, na grande parte dos casos, complementares.

Um fogão poderá ser trocado por um cooktop e um forno de parede. Neste caso, devido aos custos, seria uma substituição para poucos, como se verá nos próximos ítens. O forno à lenha de alvenaria pode ser uma opção nas regiões mais remotas onde há disponibilidade do combustível. Já o forno a lenha de aço também pode ser

uma opção, contudo seu custo é bem mais elevado que a de um fogão comum, o que elimina esse produto para a maioria da população de baixa renda.

A lavadora automática pode ser substituída pela lavadora semi-automática e uma centrifuga de roupa. Contudo, mesmo assim, nem todas as funções de uma lavadora automática estariam presentes e o trabalho da consumidora seria praticamente o mesmo. A população de baixa renda utiliza o tanque de casa comum, ou mesmo a lavagem em rios ou corrêgos como opção à lavadora automática. Há de se considerar também as "lavadeira" que recolhe roupas em domicílios e cobram por peça, assim como as lavanderias, opções contudo restritas a população de mais alto poder aquisitivo pelo seu alto custo.

Freezeres, fornos de microondas são aparelhos complementares a refrigeradores e fogões, respectivamente. Coifas e Depuradores de ar são aparelhos que só existem em uma residência, pela existência de um fogão (ou cooktop). Também são aparelhos complementares, mas cuja existência depende de uma aquisição prévia de um aparato de cocção.

Já as lava-louças, secadoras de roupas, condicionadores de ar, caves de vinho completam a linha de produtos, mas não têm substitutos nem podem ser considerados complementares no sentido econômico. Estes últimos não são produtos essenciais em uma residência, como será visto no próximo item.

5.4 Hipótese da Essencialidade dos Produtos da Linha Branca

No item anterior as categorias dos eletrodomésticos da linha branca foram divididas em três grupos (a) essenciais, (b) complementares e (c) linha alta, conforme a sua relevância do ponto de vista de volume de vendas e o faturamento que os produtos trazem para o setor.

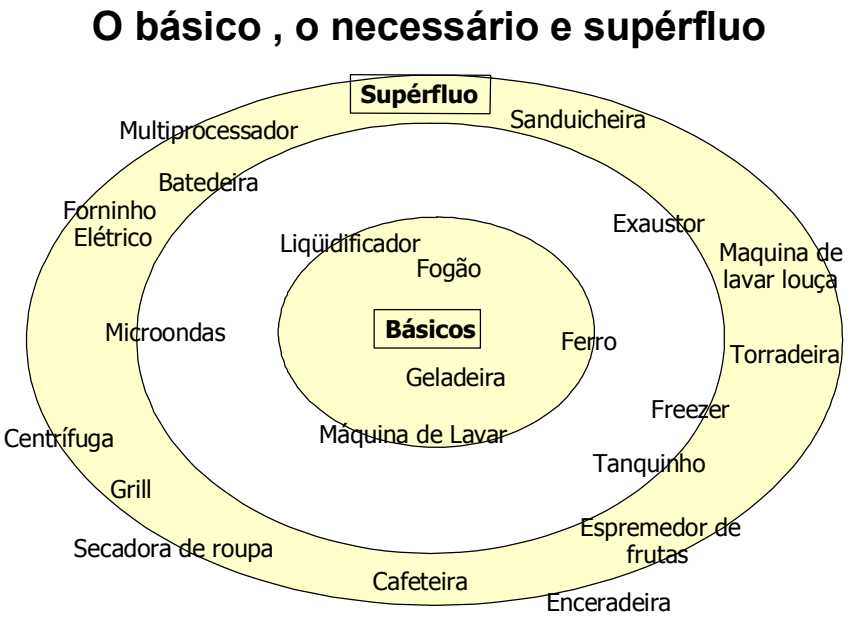
O volume de vendas de fogões, refrigeradores e lavadoras, significantemente maior que os volumes das outras categorias de eletrodomésticos, remete à essencialidade destes produtos para o consumidor.

A hipótese da essencialidade destes produtos, do ponto de vista de consumidor, é fundamental para que se elabore uma descrição do setor e foi base de uma das hipóteses do item 4.1.1 para a inelasticidade da demanda.

Várias pesquisas foram realizadas para que o consumidor desse a sua interpretação e interação com a linha branca. Os resultados das figuras 5.2(A) e 5.2(B) foram obtidos através de pesquisas com consumidoras de eletrodomésticos em 2001 e realizadas pelo instituto IPSOS (cedido pela Mabe de Campinas S/A). Já na figura 5.2(C) há os resultados de uma pesquisa realizada em praças nas quais os condicionadores de ar são eletrodomésticos claramente mais relevantes, devido ao clima, e obtêm-se resultados bastante semelhantes àqueles observados nas outras duas pesquisas.

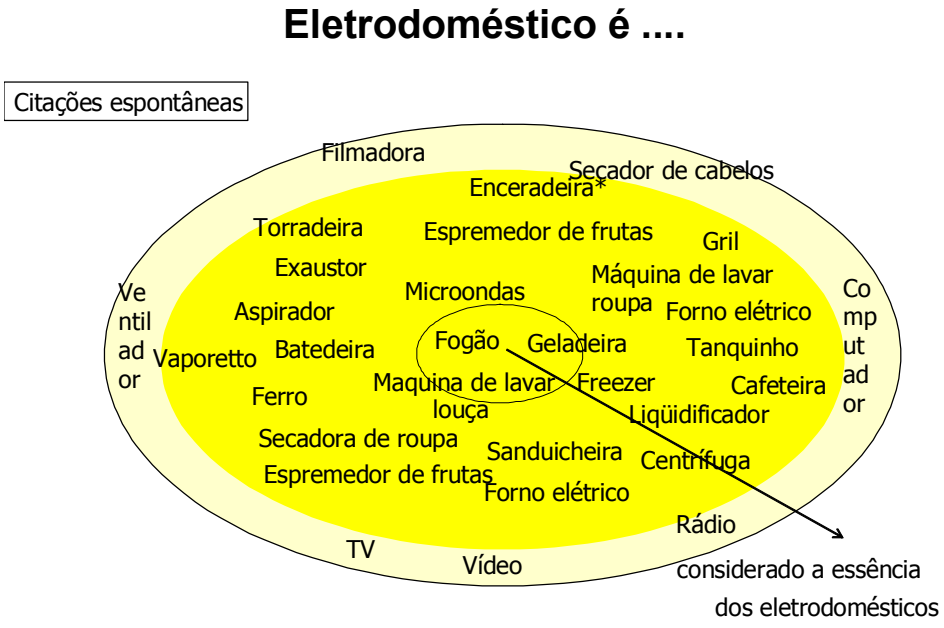
Claramente, o consumidor coloca no centro da essencialidade o fogão, o refrigerador e a lavadora de roupa.

FIGURA 5.2(A) – Classificação da Essencialidade dos Eletrodomésticos



Pesquisa Realizada em 2001: Perceptor IPSOS
Cedido Por Mabe de Campinas S/A

FIGURA 5.2(B) – Classificação da Essencialidade dos Eletrodomésticos



Pesquisa Realizada em 2001: Perceptor IPSOS
Cedido Por Mabe de Campinas S/A

FIGURA 5.2(C) – Classificação da Essencialidade dos Eletrodomésticos

Pesquisa Sobre Condicionadores de Ar

IMPORTÂNCIA DO AR CONDICIONADO
Ainda que de uso sazonal, o ar condicionado está entre os eletrodomésticos de maior importância dentro do domicílio. O produto é colocado na lista de prioridades vindo logo após aos "super-necessários" refrigeradores, fogões e lavadoras.

Muito Importantes	+-	Nada Importantes
Refrigerador	**Ferro de Passar**	**Torradeira**
Fogão	**Aspirador de Pó**	**Ap. Barbear**
Lavadora de Roupa	**Batedeira**	**Cafeteira**
Freezer	**Liquidificador**	
TV/Som		
Condicionador de Ar		

POA e RJ – janeiro de 2001
Classes – A/B/C (critério Brasil)
50% Homens / 50% Mulheres
Idade 25 à 50 anos
Pesquisa Qualitativa (10 Entrevistas)
Realizada Por Catapani Associados Instituto de Pesquisa
Cedido Por Electrolux do Brasil S/A

Outros dados que corroboram com a hipótese de que os eletrodomésticos da linha branca são essenciais estão na tabela 5.5, de pesquisas realizadas pela Editora Abril com consumidoras de classe C e D (ver a tabela de classes sociais no ANEXO II)

TABELA 5.5 – Essencialidade dos Eletrodomésticos para consumidores classe C e D

Eletrodomésticos que as consumidoras não podem ficar sem...

Produto	Classe C	Classe D
Fogão	*99%	98%
Refrigerador	*98%	94%
Máquina de Lavar Roupa	*52%	-
Televisão	84%	83%
Video Cassete	*20%	-
Secador de Cabelo	*19%	-
Rádio	62%	63%
Liquidificador	74%	70%

Fonte: Editora Abril 2001 (Revistas)
(*) Editora Abril 2004, Mulheres Classe C Segmentação: Uma mesma classe diferentes mulheres, pg 115

As pesquisas confirmam o alto grau de utilidade que os eletrodomésticos da linha branca têm para o consumidor. A tabela 5.6 quantifica a questão da essencialidade para estes produtos. Vê-se que os fogões têm uma penetração de quase 100% dos lares brasileiros enquanto os refrigeradores têm uma penetração muito perto de 90%. Mas, se forem considerados os lares com rede elétrica, tem-se uma penetração mais próxima de 95%. Já a penetração das lavadoras automáticas e semi-automáticas de 34,5% (PNAD) e 40,4% (EGE – Estudos Geral de Eletrodomésticos - AC Nielsen), se somada nos leva a 85% de penetração (obviamente esta é uma extrapolação, pois existe um número relevante de residência com os dois produtos). Ou seja, o que se pode concluir é que quanto mais essencial o eletrodoméstico, mais presente ele estará nas residências. Para efeito de comparação, segundo a pesquisa do EGE AC Nielsen, depuradores de ar tem penetração de 5%, enquanto lava-louças têm menos de 4%. São itens considerados não essenciais.

TABELA 5.6 – Indicadores de Produtos da Linha Branca (Penetração, Produtos por lar, idade do parque instalado)

Indicadores de Produtos da Linha Branca

Produto	Compra de Produtos Usados (% do Total de Compras)	Idade do Parque 2004 (meses)	Penetração 2004 EGE(% de Lares)	Penetração PNAD 2003 (% de Lares)	Número de Produtos Por Lar (somento possuidor)
Fogão	11	72	99,7	97,6	1,02
Refrigerador	13	83	96,3	87,3	1,05
Lavadora Automática	9	86	45	34,4	1,02
Lavadora Semi-Automática	7	58	40,7	-	1,00

Fonte: EGE 2004 Nielsen, para todos os dados com exceção da Penetração 2003 PNAD cuja a fonte é IBGE.

A tabela 5.6 também traz outras conclusões, que comprovam as hipóteses (2), (5), (6) e (8) colocadas no item 4.1.1 :

1) É muito rara a duplicidade de um eletrodoméstico da linha branca nas residências. Ou seja, apesar de essencial, não se necessita de mais de uma unidade do produto por residência. A utilidade destes produtos é bastante alta, mas uma vez adquirido, não se compra um segundo pois, a utilidade seria, no caso da duplicidade, bastante baixa.

2) Apesar de essencial o eletrodoméstico não é um item que se troca com freqüência. A idade média do parque instalado, segundo a pesquisas EGE Nielsen, está próxima dos 7 anos – vida útil "n" (item 4.1.1 hipótese (5)). Como a obsolescência da linha branca, do ponto de vista tecnológico, demora muito a acontecer, não há grandes incentivos a troca mais rápida. Tendo em vista que, segundo os fabricantes, os produtos são projetados para durar mais de 10 anos podendo chegar a 15 anos, pode haver um envelhecimento do parque instalado, caso não haja incentivo para a troca.

3) O mercado de produtos usados também é bastante relevante, representando, aproximadamente, 10% das aquisições destes bens. A existência deste mercado, de alguma forma, limita o crescimento da indústria.

Pela análise da tabela 5.7, a hipótese de que o mercado é composto por consumidores repondo produtos e novos entrantes também é comprovada.

Conclui-se que, realmente, a hipótese de que a troca de um eletrodoméstico é feita no fim da vida útil é forte: (a) 35% das lavadoras automáticas, (b) 55% dos refrigeradores e (c) 59% dos fogões são trocadas estritamente nestes casos (quebra ou substituição). Já os novos lares representam 10%, 7% e 9% das vendas de lavadoras, refrigeradores e fogões, respectivamente. Já o item "montar uma nova casa" tem uma carga pesada de substituição de produtos mais antigos, segundo entrevista com os pesquisadores.

TABELA 5.7 – Razões de Compra de Eletrodomésticos da Linha Branca

Razões de compra do eletrodoméstico ?

	Lavadora Automática	Refrigerador	Fogão
BASE (número de entrevistas)	***1198***	***1202***	***1200***
	%	%	%
Montar uma casa nova	**33**	**32**	**29**
Trocar os eletrodomésticos velho	**22**	**40**	**47**
Comprar uma nova porque a velha quebrou	**13**	**15**	**12**
Não tinha/ primeira compra	**11**	**1**	**-**
Ganhar de presente	**10**	**7**	**9**
Necessidade de ter mais uma	**6**	**2**	**-**
Estar em promoção	**4**	**1**	**-**
Outros	**-**	**1**	**3**
TOTAL	**100**	**100**	**100**

"Pensando na época em que a Sra comprou sua máquina de lavar roupa, quais destas opções diria que foi a principal razão da compra?" – Fonte IBOPE Solutions/2004, Cedido por Electrolux do Brasil

5.5) Diferenciação não é fator determinante no mercado: perfil popular de consumo

O mercado brasileiro, apesar de estar entre os 10 maiores do mundo na venda de eletrodoméstico da linha branca, tem características bastante peculiares. Uma delas é a esmagadora presença dos produtos ditos populares, que em geral tem especificações e características muito básicas e, conseqüentemente, baixo custo e pouca diferenciação. Isso corrobora para a aceitação da hipótese (11) do item 4.1.1.

No quadro 5.8 abaixo, foi realizada a divisão dos mercados de fogões, refrigeradores e lavadoras, segundo suas características funcionais, baseada na divisão realizada pela ELETROS até 1999.

Percebe-se claramente que os produtos menos especificados representam por volta de 60% do mercado:

(1) Refrigeradores de uma porta são menos especificados, pois seu congelador tem a temperatura mínima de -6ºC, quando um congelador dos produtos 2 portas chegam a -18ºC (isso significa compressores herméticos mais baratos). Além disso, o degelo destes produtos é manual (60% do mercado).
(2) Fogões populares, sem acendimento automático são construtivamente (do ponto de vista do projeto de engenharia) os mais baratos do mercado. Além disso, em geral, não têm características simples, como luz no forno. As versões de 4 queimadores (ou bocas), em geral, são fabricadas em plataformas menos largas, o que também reduz o custo (50% do mercado).
(3) As lavadoras semi-automáticas são intrinsecamente simples, pois não possuem a função centrifugar a roupa. Isso, por si só, já faz com que estes produtos possam ser funcionalmente muito mais simples. Também não possuem programas nos quais a roupa tem tratamentos diferentes conforme o tipo e sujidade, o que faz com que os custos sejam bastante reduzidos em comparação com as máquinas automáticas (60% do mercado).

Esta divisão dos segmentos também permite ver o mercado de forma discricionária, já que o custo do produto aumenta com a especificação do mesmo, independentemente da marca ou fabricante. Assim:

Preços no varejo (P)

Prefrigerador 1 Porta < P refrigerador 2 porta semi-automático < P refrigerador 2 portas frost Free

P lavadora semi-automática < P lavadora automática até 8kg < P lavadora automática de mais de 8kg

P fogão popular < P fogão médio < P fogão luxo < P fogão alto luxo

Sendo assim, em cada uma das categorias, o que diferencia os produtos é, basicamente, a marca e, em alguns casos, o design. Como as marcas estão cada vez mais homogêneas (como será tratado no capítulo 6), no geral está-se falando cada vez mais de produtos homogêneos. É importante ressaltar que nos produtos do

topo da pirâmide, ou seja, com o preço mais alto, o grau de diferenciação dos produtos e marca é bem mais relevante. Contudo este mercado está restrito a pouco mais de 8% da população. Ou seja, a diferenciação é importante para definir a compra de produtos em uma mesma faixa de preços. Contudo, não influirá no aumento ou queda da demanda agregada.

Tabela 5.8 – Divisão dos segmentos por categoria da linha branca

Divisão dos Segmentos dos Principais Produtos Essenciais da Linha Branca

Refrigeradores

Segmento	Descrição	Representatividade
2 Portas	Degelo Automático (frost free)	13%
2 Portas	Degelo Semi-automático (cycle defrost)	27%
1 Porta	Degelo Manual	60%

Lavadoras

Tipo	Segmento	Descrição	Representatividade
Lavadoras Automáticas	Alta Capacidade	Lava >= 8kg de Roupa Seca	18%
Lavadoras Automáticas	Média Capacidade	Lava >=6kg e < 8kg de Roupa Seca	10%
Lavadoras Automáticas	Média Capacidade	Lava <6kg de Roupa Seca	12%
Lavadoras Semi-Automática	Semi-Automática	Lava <=5kg de Roupa Seca	60%

Fogões

Tipo	Segmento	Descrição	Representatividade
Fogão 4 Bocas	Alto Luxo	Acend. Auto/ Grade Desl. / Luz / Grill	1,8%
Fogão 4 Bocas	Luxo	Acend. Auto / Grade Deslizante / Luz	10,2%
Fogão 4 Bocas	Médio	Acendimento Automático	18,0%
Fogão 4 Bocas	Popular	Sem Acendimento Automático	45,0%
Fogão 6 Bocas	Alto Luxo	Acend. Auto/ Grade Desl. / Luz / Grill	1,2%
Fogão 6 Bocas	Luxo	Acend. Auto / Grade Deslizante / Luz	6,8%
Fogão 6 Bocas	Médio	Acendimento Automático	12,0%
Fogão 6 Bocas	Popular	Sem Acendimento Automático	5,0%

Baseado: Dados Eletros 1994-1999 / Entrevistas com Fabricantes / Análise do Mercado (espaço em lojas)

Fonte: Eletros / Fabricantes /Baseado nas estimativas de 2004

Quando se cruzam estes dados com as classes sociais brasileiras, tem-se bastante aderência. Pelas figuras 5.3 e 5.4 foi feito o casamento dos dados da tabela 5.8 com os da população brasileira.

FIGURA 5.3 – Mercado de Linha Branca sob a Ótica das Classes Sociais no Brasil

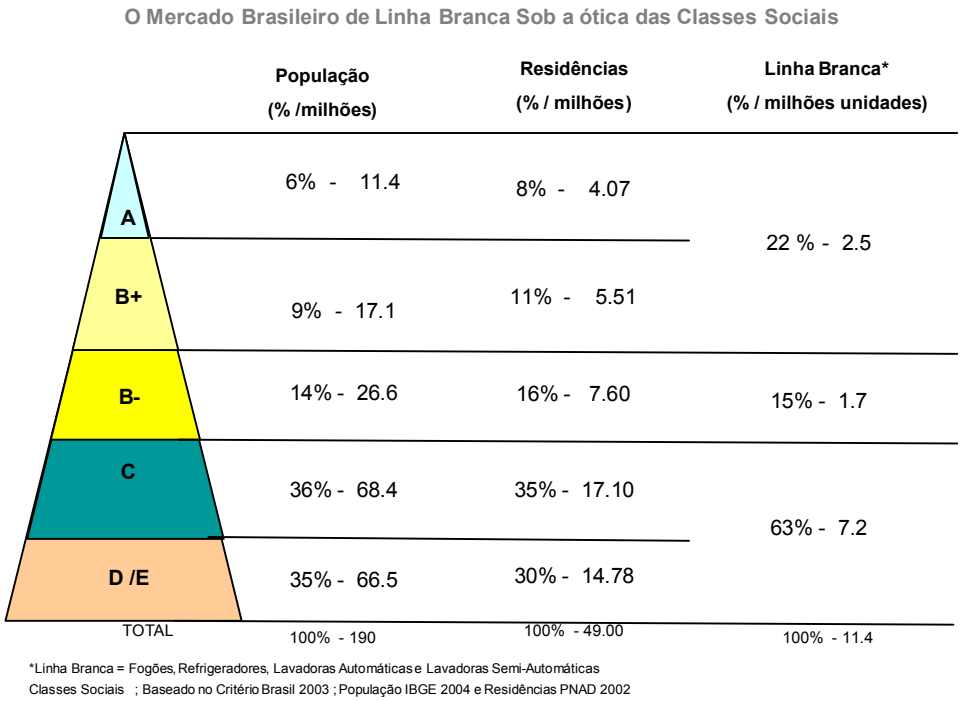
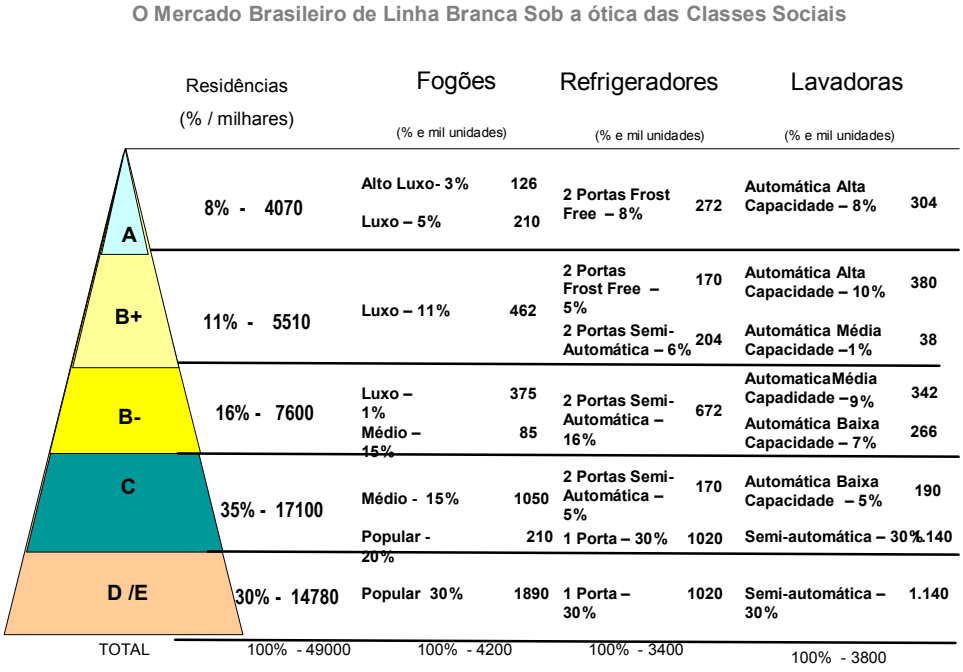


FIGURA 5.4 – Mercado de Linha Branca sob a Ótica das Classes Sociais no Brasil, por Categoria



Grande parte dos eletrodomésticos que estão no mercado tem como sua grande diferenciação a marca. Hoje, os 4 maiores fabricantes têm marcas que estão quase todas consolidadas e desta forma o diferencial que se pode cobrar por este ativo já é bastante reduzido. Também há uma baixa rejeição de marcas no mercado de linha branca. . Desta forma, há, do ponto de vista de produtos uma homogeneidade, já que as marcas já estão consolidadas e cada vez o consumidor paga menos por este ativo.

Os fatores apontados acima (a) discricionaridade de preço nos segmentos, (b) consolidação das marcas, (c) baixa rejeição das marcas, (d) pouca evolução tecnológica, (e) forte presença dos consumidores de baixo poder aquisitivo, levam a poder analisar o mercado do ponto de vista agregado de forma homogênea, com pouca ou nenhuma diferenciação.

Sempre ressaltando que há diferenciação de marca / produto / design no topo do mercado (8% a 20% do mercado total), onde o consumidor tem uma restrição orçamentária menor e sua curva de utilidade tem outros valores intrínsecos que não somente uma necessidade básica (fazer comida, lavar roupa, conservar alimentos).

A quantidade de produtos oferecidos no mercado em vários segmentos dá também ao consumidor um poder discricionário muito forte no ponto de venda.

Tabela 5.9 – Amplitude de Preço das Principais Categorias da Linha Branca em Salários Mínimos

Categoria	Menor Preço (em SM*)	Maior Preço (em SM*)
Fogões	0,10	15,00
Refrigeradores	2,20	33,00
Lavadoras Automáticas	2,20	20,00
Lavadoras Semi-Automáticas	0,60	1,65

Fonte: ShoppingBrasil (agosto/2005 média)

(*SM – Salário Mínimo base agosto/2005 R$ 300,00)

Isso faz com que a demanda agregada possa ser pouco elástica com relação a preço ponderado. Já a demanda por segmento pode ser considerada mais elástica em relação ao preço.

5.6 Hipótese da inelasticidade da demanda ao preço: Simulação da Demanda reprimida e Modelo Econométrico de Demanda

O aumento da demanda de eletrodomésticos da linha branca pode vir dos seguintes fatores:

(a) Aumento da taxa de Troca dos Produtos (vida útil do produto)
(b) Aumento da Penetração dos Produtos nos lares
(c) Redução do Mercado de Produtos de segunda Mão
(d) Aumento do Número de Domicílios
(e) Aquisição de mais de um bem por domicílio
(f) Fatores exógenos como aumento da massa salarial, e disponibilidade de crédito.

Não é razoável supor que todos estes fatores estejam presentes. Hoje, um eletrodoméstico é trocado em média a cada 7 a 9 anos (segundo a pesquisa EGE AC Nielsen). Contudo estes produtos podem chegar a durar mais de 15 anos. Ou seja, em qualquer situação econômica desfavorável, a taxa de troca se reduz. Os eletrodomésticos da linha branca não são bens-de-consumo com alto grau de desejo pela consumidora (95% dos compradores são mulheres – AC Nielsen), e, portanto, não figuram na lista dos mais procurados. Em pesquisa IBOPE, as consumidoras declararam que, em 75% dos casos, a troca dos eletrodomésticos é realizada ou porque os produtos ficaram velhos, ou porque houve mudança ou reforma do imóvel. Portanto, apesar da essencialidade destes produtos, eles são os últimos itens de troca de uma residência.

A aquisição de mais de um eletrodoméstico da linha branca por domicílio também é algo pouco provável, principalmente fora da classe A. É o que comprava o resultado da pesquisa que mostra uma média muito próxima de 1 para o número de produtos

por residência possuidora. Não há incremento de utilidade para o consumidor ao adquirir mais de um fogão, refrigerador ou máquina de lavar roupas, quase que na totalidade dos casos.

O mercado de segunda mão é, segundo a pesquisa, próximo de 10% do total dos produtos comercializados. Num país onde há forte restrições de renda, é improvável que este mercado vá desaparecer ou mesmo que o consumidor tenderá a migrar para o mercado de produtos novos, pois o preço oferecido é substancialmente mais baixo.

5.6.1 Simulações de Demanda Reprimida para Fogões, Refrigeradores e Lavadoras de Roupas

Um modelo simples de demanda foi construído para as três grandes categorias de eletrodomésticos da linha branca: fogões, refrigeradores e lavadoras automáticas de roupas. Através deste modelo, pode-se facilmente observar a transformação do mercado e as hipóteses levantadas anteriormente e verificar como se dará a evolução deste mercado:

(a) Expansão do mercado após 1994
(b) Demanda reprimida estabilizada (fogões e refrigeradores)
(c) Crescimento do mercado através do aumento da penetração e crescimento do número de lares
(d) Estabilidade do mercado

Os gráficos mostram a demanda reprimida acumulada, que nada mais é que um indicativo do potencial de crescimento do mercado. Contudo ele pode não se concretizar no longo prazo, uma vez que se toma, para efeito do modelo, o tempo de vida útil dos eletrodomésticos através da idade média do parque instalado (que hoje é menor que 10 anos para todos as categorias). Como um eletrodoméstico é especificado para durar mais de 10 anos, o consumidor pode adiar sua compra por vários anos, além da vida útil especificada. Isso acontece especialmente na categoria de lavadoras automáticas.

O modelo é composto da seguinte forma:

L_t – número total de lares (IBGE-PNAD)

P_t – penetração da categoria nos lares (IBGE-PNAD)

VI_t – vendas no mercado interno pela indústria (ELETROS/Estimativas)

VS_t – vendas no mercado interno pelo mercado de segunda mão (Estimativa EGE AC Nielsen)

DR_t – Demanda reprimida

R_t – reposição dada pelas vendas do ano VIt-n, onde n é o tempo de vida do parque instalado no Brasil (Estimativa EGE AC Nielsen)

DRA_t – demanda reprimida acumulada e dada por DRAt = $\sum$DRn de n=0, ...,t

$$DR_t = \{ [(L*P)_t - (L*P)_{t-1}] + R_t \} - \{ VI_t + VS_t \}$$

$$DRA_t = \sum \{ [(L*P)_n - (L*P)_{n-1}] + Rn \} - \{ VI_n + VS_n \}, n=1,..,t$$

(O Anexo VII contem mais detalhes sobre como foram realizadas as simulações e as bases de dados).

TABELA 5.10 – Simulação da Demanda Reprimida - Fogões

CONSOLIDAÇÃO DO MERCADO DE FOGÕES E DEMANDA REPRIMIDA (1980-2005)

ANO	MILHÕES DE LARES PNAD	Crescimento Lares	% LARES COM FOGÕES PNAD	TOT FOGÕES EM LARES	FOGÕES EM NOVOS LARES	FOGÕES PARA REPOSIÇÃO 7 ANOS	VENDAS INTERNAS	CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO	REPOSIÇÃO EFETIVA	PRODUTOS NO MERCADO SECUNDÁRIO	DEMANDA REPRIMIDA ANUAL	DEMANDA ACUMULADA REPRIMIDA
	A	B	C	D=A*C	E	F	G	H	I=G-E	J	K=(D+F)-(G+J)	L
1979	24,240		91,00%	22,059						11,0%		
1980	25,210	4,00%	91,79%	23,141	1,082	1,639	2,400	0,00%	1,318	0,327	(0,006)	(0,006)
1981	26,218	4,00%	92,07%	24,139	0,998	1,704	2,170	-9,58%	1,172	0,296	0,236	0,230
1982	27,267	4,00%	92,35%	25,180	1,041	1,772	2,370	9,22%	1,329	0,323	0,120	0,350
1983	28,358	4,00%	92,62%	26,266	1,086	1,843	2,430	2,53%	1,344	0,331	0,168	0,518
1984	29,350	3,50%	92,90%	27,268	1,001	1,908	2,020	-16,87%	1,019	0,275	0,613	1,132
1985	30,378	3,50%	93,18%	28,307	1,039	1,975	2,130	5,45%	1,091	0,290	0,593	1,725
1986	31,593	4,00%	93,46%	29,528	1,221	2,054	2,610	22,54%	1,389	0,356	0,308	2,034
1987	32,540	3,00%	93,74%	30,505	0,977	2,115	2,560	-1,92%	1,583	0,349	0,183	2,217
1988	33,419	2,70%	94,03%	31,423	0,918	2,400	2,350	-8,20%	1,432	0,320	0,647	2,865
1989	34,288	2,60%	94,31%	32,337	0,914	2,170	2,780	18,30%	1,866	0,379	(0,075)	2,789
1990	35,141	2,49%	94,59%	33,241	0,904	2,370	2,210	-20,50%	1,306	0,301	0,763	3,553
1991	35,844	2,00%	94,88%	34,008	0,767	2,430	2,580	16,74%	1,813	0,352	0,265	3,818
1992	36,561	2,00%	95,16%	34,793	0,785	2,020	2,390	-7,36%	1,605	0,326	0,089	3,906
1993	37,292	2,00%	95,45%	35,595	0,803	2,130	2,760	15,48%	1,957	0,376	(0,204)	3,702
1994	38,225	2,50%	95,70%	36,581	0,985	2,610	3,000	8,70%	2,015	0,371	0,225	3,927
1995	39,257	2,70%	96,37%	37,832	1,251	4,270	3,967	32,22%	2,716	0,490	1,064	4,991
1996	40,631	3,50%	96,66%	39,273	1,442	3,230	4,945	24,67%	3,503	0,611	(0,885)	4,106
1997	41,728	2,70%	96,95%	40,455	1,181	4,433	4,863	-1,66%	3,682	0,601	0,151	4,257
1998	42,854	2,70%	97,24%	41,671	1,217	3,863	4,392	-9,69%	3,175	0,543	0,146	4,402
1999	43,860	2,00%	97,53%	42,777	1,106	2,760	4,304	-2,00%	3,198	0,532	(0,970)	3,432
2000	45,044	2,70%	97,82%	44,064	1,287	3,000	4,405	2,35%	3,118	0,544	(0,663)	2,770
2001	46,507	3,25%	98,00%	45,577	1,513	3,967	4,555	3,41%	3,042	0,563	0,362	3,131
2002	47,559	2,26%	97,74%	46,484	0,907	4,945	4,444	-2,44%	3,537	0,549	0,859	3,990
2003	49,142	3,33%	97,59%	47,958	1,474	4,863	4,031	-9,29%	2,557	0,498	1,808	5,798
2004	50,956	3,69%	97,70%	49,784	1,827	4,392	4,723	17,17%	2,896	0,584	0,912	6,709
2005	52,485	3,00%	97,99%	51,432	1,647	4,304	4,817	2,00%	3,170	0,595	0,538	7,248

Fonte: IBGE PNAD (2002, 2003, 2004, 2005) ; ELETROS ; Indústria do setor ; EGE Nielsen (2004) ;

GRÁFICO 5.1(A) Vendas de Fogões e Demanda Reprimida Acumulada

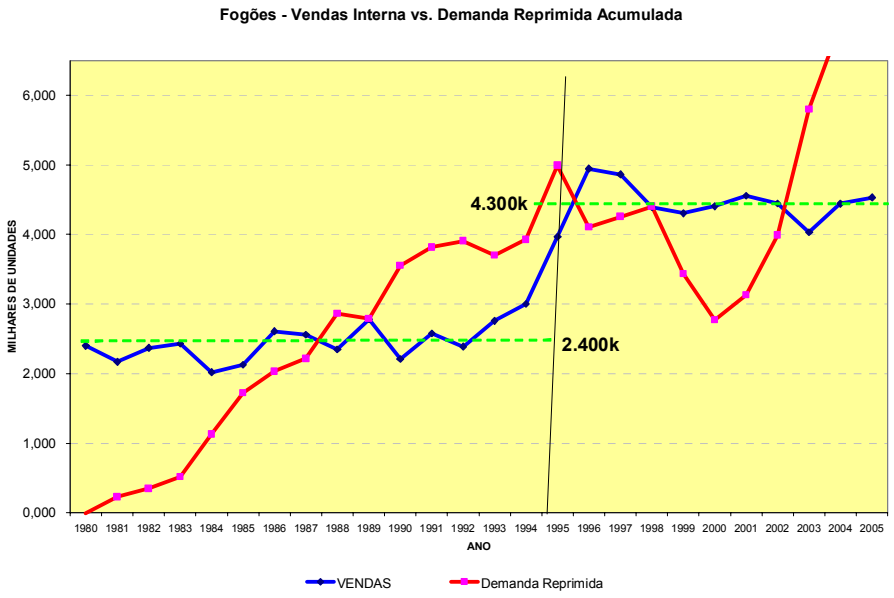


GRÁFICO 5.1(B) Vendas de Refrigeradores e Demanda Reprimida Acumulada

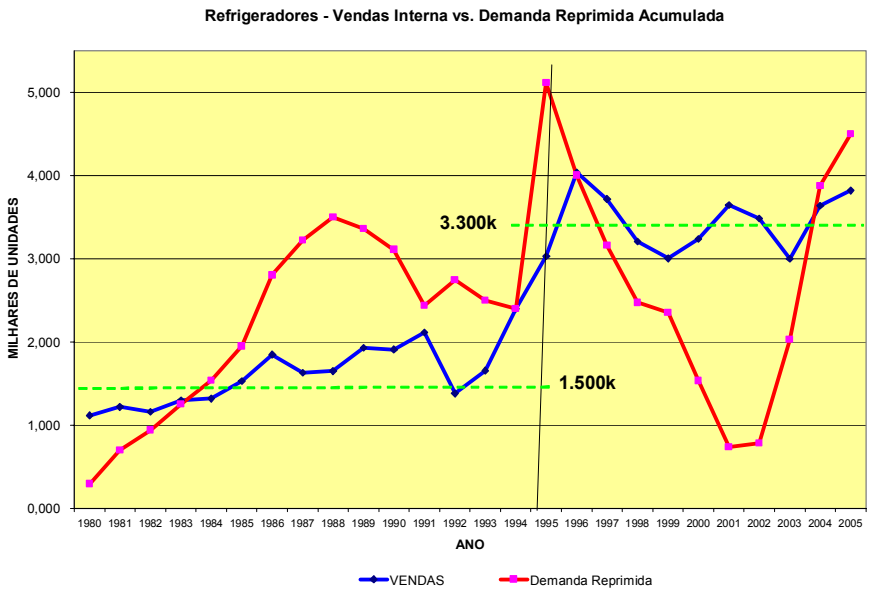
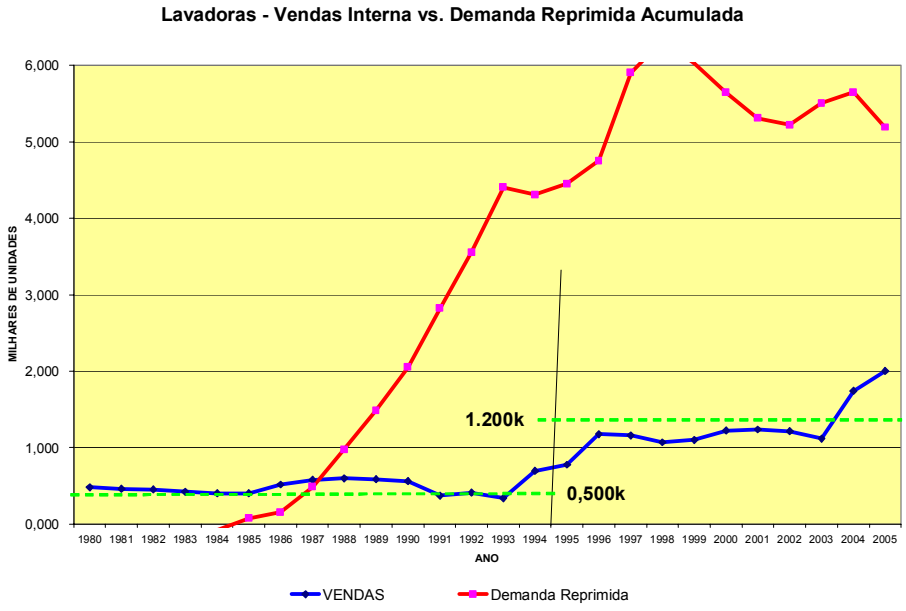


GRÁFICO 5.1(C) Vendas de Lavadoras Automáticas e Demanda Reprimida Acumulada



É claro que a demanda reprimida crescente é um indicado do crescimento futuro do mercado. Isso é mais claro no modelo para lavadoras automáticas de roupa.

Contudo, se não houver condições econômicas que corroborem para a diminuição da demanda reprimida, ela não irá se converter em vendas.

Nas categorias fogões e refrigeradores, pode-se considerar que o mercado já atingiu a maturidade (estabilidade da demanda reprimida e alta penetração nos lares do Brasil). É importante ressaltar que segundo o IBGE (PNAD 2005), aproximadamente 3,1% dos lares do país não tem acesso a energia elétrica, o que aumenta a penetração da categoria de refrigeradores para mais de 91% dos lares que têm a possibilidade de ter um refrigerador.

O mercado de lavadoras é o único com o potencial de crescimento forte no longo prazo, já que sua penetração é baixa e a demanda reprimida alta. Entretanto, quando se avaliam os preços relativos das máquinas automáticas de lavar roupas, comparados com os preços das lavadoras semi-automáticas (que é um substituto imperfeito), percebe-se que os dois mercados se complementam. Ou seja, o consumidor adquire uma máquina de lavar semi-automática até que tenha renda suficiente para adquirir uma máquina automática. Neste caso pode-se considerar que os mercados são praticamente complementares.

5.6.2 Modelo Econométrico para a curva de demanda

A especificação do modelo para a identificação da curva de demanda dos eletrodomésticos da linha branca a ser estudada será da seguinte forma:

$Q = a – bP + cR + dC + eI$ (2)

$Log (Q) = a' – b' Log(P) + c'Log(R) + d'Log(C) + e'Log(I)$ + ajuste sazonal + Dummies

Desta forma têm-se as elasticidades b', c', d', e' .

A especificação estará em séries de tempo em dados mensais:

Q_t = quantidade mensal vendida pela indústria ao varejo em t-1

P_t = preço relativo do eletrodoméstico (j) em t ($P_{j,\ t\ IPCA}$ / $P_{t\ IPCA}$)

R_t = massa salarial real

C_t = Disponibilidade de Crédito em t

I_t = Índice de Confiança do Consumidor Futuro

Ajuste Sazonal = Peso dos Meses do Ano

Dummies = Foram necessárias para corrigir o modelo em caso de choques e mundaças estruturais. São as dummies: (a) mudança de governo (2003 janeiro e fevereiro), (b) crise de energia (junho e julho 2001), e (c) somente para o modelos de lavadoras automáticoas a saida da empresa Enxuta em dezembro de 2001 e a sua volta como nome de Atlas em julho de 2003.

Fonte das variáveis:

Q = quantidade de venda para o varejo obtida através de dados fornecidos pela ELETROS e fabricantes de eletrodomésticos

P_{real} = preço real (ou preço relativo) dos eletrodomésticos fornecido pelo IBGE, através do IPCA desagregado por produto, e deflacionado pelo IPCA geral.

$$P_{real\ t} = P_{real\ t-1}\ [(IPCA_{eletrodoméstico\ t} + 1)/\ (IPCA_{geral\ t} + 1)],\ \text{onde}\ P_{real\ t=0} = P_{nominal\ t=0}$$

R = massa salarial real fornecida pelo IBGE (número total de ocupados * salário médio real)

C = crédito pessoa física aquisição de bens e outros (inclui automóveis), divulgado pelo Banco Central do Brasil.

IIF = índice de confiança do consumidor futuro divulgado pela FECOMERCIO, e aberto em I

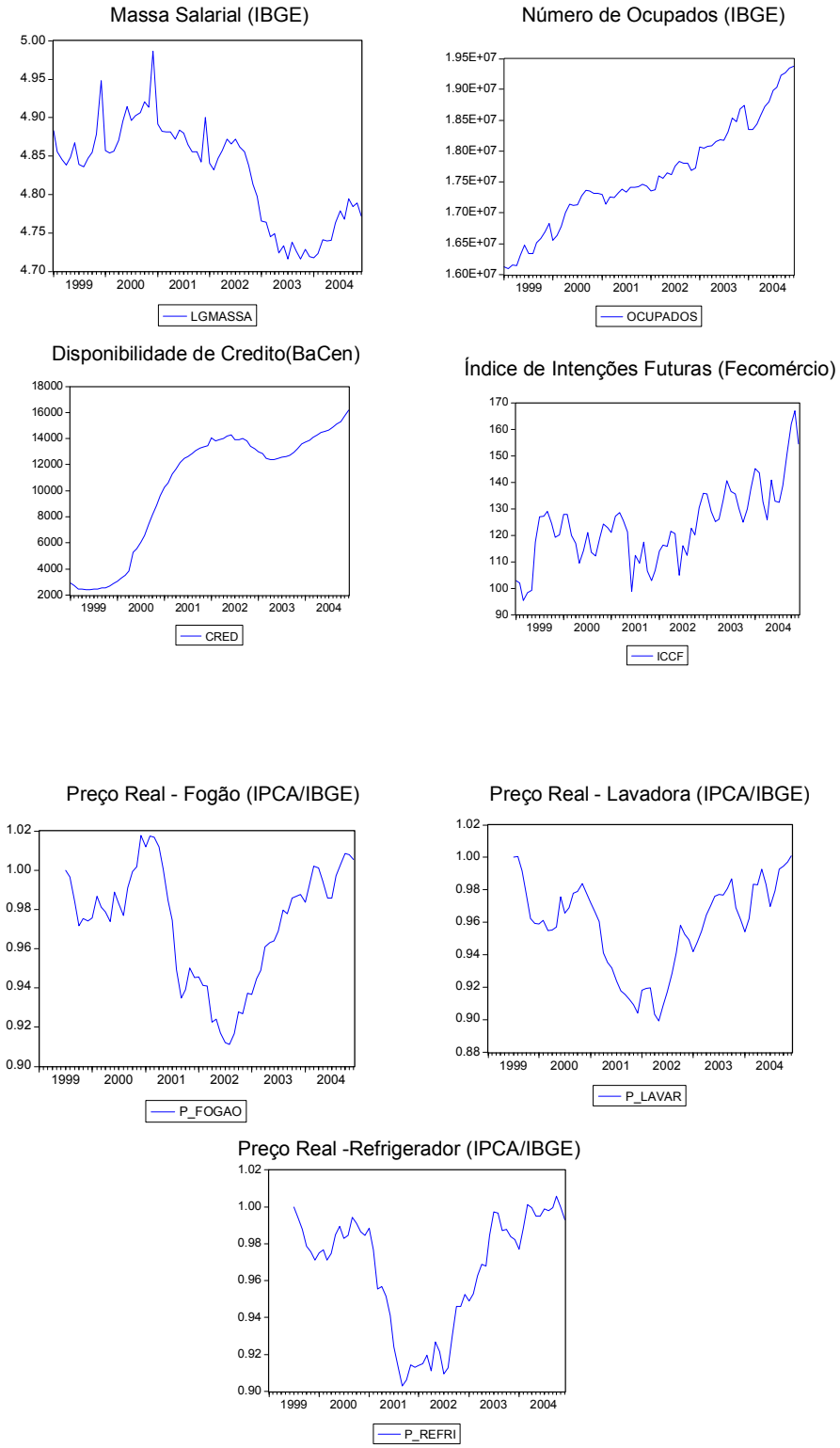
Considerações sobre as variáveis utilizadas e a apresentação do modelo

VARIÁVEL	CONSIDERAÇÕES
Q (quantidade de venda para o varejo)	Esta variável é defasada em 30 dias para simular a venda do varejo para o consumidor. Estima-se que 30 dias seja um tempo médio entre a venda da industria até o consumidor final. Esta variável é corrigida pelo número de dias úteis do mês, para evitar problemas de sazonalidade.
IIF (Índice de Intenções Futuras)	O IIF não é uma variável que tenha um espectro amplo (varia de 0 a 200 em números Inteiros). Contudo o espectro de variação do IIF desde sua criação ficou nos limites de 50 e 170. Pelas características desta medição onde 0 é o máximo de pessimismo e 200 o máximo de otimismo dificilmente esta variável atingirá tais limites. Isso nos permite utilizá-la nos modelos de forma a criar robustez nos resultados. Contudo a retirada desta variável não afetaria as conclusões do modelo.
Número de Ocupados / Massa Salarial	Estas variáveis são fornecidas pelo IBGE. Contudo em fevereiro de 2003 houve mudança na metodologia de cálculo o que implicou no descolamento da série a partir de então. A base de dados utilizada é uma extrapolação para o alinhamento da série de janeiro de

	1994 até fevereiro de 2003. A série utilizada é amplamente utilizada e foi cedida[1] para esta dissertação.
Crédito	A variável utilizada foi a disponibilidade crédito real (descontado o IPCA), calculado a partir dos dados fornecidos pelo Banco Central. A opção pela variável real deve-se ao fato de utilizarmos Preço Real dos Eletrodomésticos.
Preço Real	Para a obtenção do preço real do eletrodoméstico faz-se a deflação do preço nominal obtido pelo IPCA do eletrodoméstico pelo ínidice IPCA geral . Neste caso optou-se por não excluir o IPCA do eletrodoméstico do IPCA geral, o que seria mais correto pois o peso dos eletrodomésticos dentro do IPCA geral é menor que 0,5%, o que não acarreta em distorções que poderiam afetar o resultado.

[1] série cedida pela Tendências Consultoria.

Grafico 5.4 – Variáveis Utilizadas nos Modelos Econométricos de Demanda de Eletrodomésticos.



A opção pela modelagem em logarítmo aparece para que se consiga estabelecer diretamente as elasticidades. Outro motivo é que, neste caso, as variáveis têm um

melhor comportamento do ponto de vista de estacionariedade quando em log. Não serão apresentadas, para efeito de análise, as variáveis dummies e de sazonalidade utilizadas nos três modelos. O Anexo XI contém todas as análises para a realização dos modelos econométricos e os resultados completos.

5.6.2.1 Modelo Econométrico para Demanda de Refrigeradores

O modelo econométrico demonstrou que a variação do preço dos refrigeradores não é estatisticamente significante:

Log (Q_{Ref}) =	0,09. Crédito	1,18. Massa	-0,55Preço Real	0,54.ICCF
Lag	-2	0	0	0
p-value	(0,000	(0,00)	(0,38)	(0,01)

Variável dependente Log($Q_{refrigerador}$) R^2 = 0,73

Outras Informações: dados mensais Julho de 1999 até Dezembro de 2004. Dummies utilizadas: Crise de Energia (Junho/2001) e Mudança de Governo (Janeiro e Fevereiro 2003 – aumento da taxa de juros afetou de maneira significativa as vendas de refrigeradores nestes meses). Os resultados completos estão no anexo XI.

Ou seja, o modelo explica 73% da variação do volume de vendas dos refrigeradores, no mercado brasileiro. Os outros 27% de variação são causados por variáveis exógenas que não foram captadas no modelo. Como percebido, a variação do preço real não é uma variável que pode explicar a demanda, uma vez que ela não é significativa. Entretanto ela aparece com o sinal negativo, como esperado.

Ao se considerar que o preço é a variável endógena do sistema tem-se que a variação de 1% no preço real de refrigeradores causa -0,55% de variação no volume de vendas. Contudo este resultado não tem significância estatística. Variáveis como sazonalidade foram suprimidas do modelo, pois será considerada a demanda do ponto de vista dessazonalizada para simplificar o modelo.

Portanto, o que explica a variação das vendas de refrigeradores é a disponibilidade de crédito, a variação da massa salarial e o humor do consumidor. Novamente, há outra evidência para a inelasticidade da demanda de refrigeradores ao preço.

5.6.2.2. Modelo Econométrico para Demanda de Fogões

Os resultados para a demanda de fogões têm as mesmas conclusões do resultado de refrigeradores:

Log (Q_{fog}) =	0,47. Ocupados	0,58. Massa	+0,24Preço Real	-0,2.ICCF
Lag	-1	-1	0	0
p-value	(0,00)	(0,00)	(0,37)	(0,08)

Variável dependente Log($Q_{refrigerador}$) R^2 = 0,78

Outras Informações: dados mensais Agosto de 1999 até Dezembro de 2004. Dummies utilizadas: nenhuma. Os resultados completos estão no anexo XI.

Neste caso, o preço real também não consegue explicar a demanda de fogões, mesmo porque ele aparece com sinal positivo, diferente do esperado. Neste caso o modelo explica 78% das variações na demanda de fogões, sendo que crédito deixa de ser relevante e a variável Ocupados entra na equação, junto com a massa salarial real.

Mais uma vez, pode-se concluir que há evidências de que a demanda de fogões é pouco influenciada pela variação de preços reais.

5.6.2.3 Modelo Econométrico para Demanda de Lavadoras Automáticas

Novamente, a variável preço real é estatisticamente não significante para explicar a demanda de lavadoras de roupa. Neste caso, a massa salarial é a variável explicativa para as variações na demanda deste produto.

Log (Q_{lav}) =	0,01 Credito	1,52. Massa	-0,99Preço Real	-0,23 ICCF

Lag	-1	-1	0	0
p-value	(0,76)	(0,00)	(0,22)	(0,18)

Variável dependente $Log(Q_{refrigerador})$ $R^2 = 0,74$

Outras Informações: dados mensais Julho de 1999 até Janeiro de 2005. Dummies utilizadas: Entrada da Atlas (ex-Enxuta) no mercado de lavadores em Setembro de 2003, com produtos de baixo preço. Os resultados completos estão no anexo XI.

Finalmente, pode-se concluir que, através dos três modelos econométricos apresentados, a demanda de eletrodomésticos (fogões, refrigeradores e lavadoras) é estatisticamente não sensível a variações de preço. Isso confirma a hipótese do capítulo 4, no qual a inelasticidade da demanda por preço é um dos principais fatores para explicar a relação varejo-indústria na linha branca.

É claro que há limitações neste modelo, principalmente no curto prazo. Contudo ele é um bom previsor no longo prazo.

5.7 Conclusões

Desta forma tem-se base suficiente para concluir os seguintes pontos:

(a) Três produtos são os mais relevantes para o estudo: fogões, lavadoras e refrigeradores e não tem substitutos perfeitos
(b) Estes produtos são essenciais nos lares, ou seja, sua aquisição dá ao consumidor uma alta utilidade
(c) É praticamente inexistente a duplicidade destes produtos nos lares, pois não há a necessidade de uma duplicata (a taxa marginal de substituição é zero)
(d) Na sua essência, o mercado brasileiro é mais próximo de comodites, onde o diferencial dos produtos, independentemente da categoria, não aumenta a demanda agregada de longo prazo (mas pode alterar a participação de mercado das empresas)
(e) O Plano Real foi um divisor de águas no volume de vendas da linha branca, principalmente pelo aumento da massa salarial real e do crédito
(f) A demanda é pouco sensível a preço: os fatores determinantes estão nas condições de renda, e na troca dos produtos pelo fim da vida útil

6 A INDÚSTRIA DE LINHA BRANCA

Como visto no capítulo 5, os volumes da indústria de linha branca cresceram numa taxa bastante elevada nos primeiros anos após o Plano Real. Seguindo a tendência de meados dos anos 1990, as empresas estrangeiras passaram a ver este setor no Brasil de forma estratégica para o desenvolvimento de seus negócios no âmbito global. O setor passa por uma série de aquisições e algumas empresas de capital nacional passam a ter uma relevância maior na medida em que o mercado de produtos populares cresce de forma robusta (tema abordado no item 5.3).

Os objetivos deste capítulo são (a) contextualizar a indústria, (b) verificar as hipóteses levantadas para a indústria no capítulo 4 e (c) novamente reforçar quais os incentivos econômicos existentes do setor.

6.1 Histórico: A Entrada do Capital Internacional

Até inicio da década de 1990 o setor de linha branca, com raras exceções, teve um grau muito baixo de internacionalização. O setor, fechado para as importações e com um considerável mercado interno, não acompanhava as tendências mundiais, porque também não havia o foco de exportação. Assim como no setor automobilístico pré 1992, na abertura do setor para as importações, a linha branca se desenvolveu de forma a buscar soluções nacionais, sem visar o mercado internacional ou mesmo encontrar soluções globais para os seus produtos.

Com o “boom” do mercado de linha branca pós Plano Real, e o apetite estrangeiro por investimentos em países em desenvolvimento, viu-se uma grande transformação deste setor no país. As grandes corporações internacionais fizeram aquisições no mercado local a fim de consolidar sua posição de líderes globais. Como se pode ver, das 27 firmas atuantes no mercado de linha branca catalogadas neste trabalho, 8 têm capital estrangeiro, ou seja, quase 30% do total de empresas.

A figura 6.1 mostra como foi esta evolução e como as maiores empresas do ramo de eletrodomésticos de linha branca fincaram no Brasil sua bandeira de forma definitiva,

a partir de meados da década de 1990. Desde então, o setor de linha branca passou a estar mais inserido no contexto global, recebendo e fornecendo soluções no âmbito mundial. A grande importância do mercado brasileiro para o mercado mundial é que o desenvolvimento de plataformas de baixo custo, mais próximas de comodites, estava bastante evoluído, como visto no capítulo 5. Desta forma o país poderia se transformar em fornecedor de produtos de baixo custo para países em desenvolvimento (na África, Índia e mesmo China, além, é claro, da América Latina). Outro ponto é que o Brasil também poderia ser desenvolvido como plataforma de exportação para EUA e Europa, de produtos para a classe média, devido ao conhecimento tecnológico e a base produtiva aqui instalada.

Portanto, a internacionalização do setor mudou o padrão competitivo desta indústria e acelerou o processo de lançamento de novos produtos e a inovação tecnológica, bem como permitiu a troca de know-how com outros países onde as matrizes estão localizadas. É importante ressaltar também que, apesar de toda esta mudança, como visto anteriormente, os produtos populares continuaram a ser dominantes no mercado, o que abriu espaço para as empresas de capital nacional e não permitiu que aqui se imprimissem mudanças bruscas no padrão de produtos, a fim de adequar nosso mercado aos dos EUA ou Europa Ocidental.

Tabela 6.1 – Empresas da Linha Branca com Sede no Brasil e a Origem do Capital (2004)

	Empresa	País de Origem	Sede No Brasil
1	Arno - SEB Groupe	França	São Paulo, SP
2	Atlas Eletrodomésticos	Brasil	Pato Branco, PR
3	B/S/H Continental	Alemanha	São Paulo, SP
4	Braslar	Brasil	Oliveira, MG
5	Carrier Springer	EUA	São Paulo, SP
6	Clara (Embramotor)	Brasil	Diadema, SP
7	Clarice	Brasil	Pinhalzinho, SC
8	Colormaq	Brasil	Araçatuba, SP
9	Electrolux do Brasil S/A	Suécia	Curitiba, PR
10	Elgin	Brasil	São Paulo, SP
11	Esmaltec	Brasil	Maracanaú, CE
12	Fioreta	Brasil	Limeira, SP
13	Florença	Brasil	n/d
14	Fogatti	Brasil	Blumenau, SC
15	Gree	China	São Paulo, SP
16	Irmãos Fischer	Brasil	Brusque, SC
17	Latina	Brasil	São Carlos, SP
18	LG Eletronics	Coreia	São Paulo, SP
19	Mabe do Brasil S/A	México	Campinas, SP
20	Mueller	Brasil	Timbó, SC
21	Multibras S/A Eletrodomésticos	EUA	São Paulo, SP
22	Newmaq	Brasil	Limeira, SP
23	Realce (CSM)	Brasil	Maravilha, SC
24	Sedna Eletrodomésticos	Brasil	São Paulo, SP
25	Suggar	Brasil	Belo Horizonte, MG
26	Venax	Brasil	Venâncio Aires, RS
27	Wanke	Brasil	Indaial, SC

Fonte: Anuário Exame, 2005 / Empresas

Na figura 6.1 podemos ver o histórico da internacionalização das indústrias da linha branca na Brasil.

Figura 6.1 – Internacionalização da Indústria de Linha Branca no Brasil

Empresa Atual	Até 1985	Até 1995	A partir de 1996
Multibrás S/A Eletrodomésticos Controldadora: Whirlpool Corporation Capinal: EUA	Desde a década de 1960 Brastemp S/A tem acordo comercial com a Whirlpool Corporation	Em 1994 a Multribrás S/A é formada na fusão das Semer, Consul e Brastemp. A Multibrás passa a fazer parte grupo Brasmotor	Em 1997 a Whirlpool -se controladora da Multibrás e ano de 2000 adquire 95% ações da Brasmotor da Multibrás S/A.
Electrolux do Brasil S/A Controldadora: Electrolux AB Capinal: Suécia	A Refripar S/A é a segunda maior empresa de linha branca do com 2 plantas de refrigeradores.	Em 1994 a Electrolux AB Suécia adquire 10% das da Refripar e 4% das com direito a voto.	Em 1996 a Electrolux AB adquire o controle total da Refripar que torna Electrolux do Brasil
Mabe do Brasil Controldadora: Mabe CV Capinal: México	A Dako Industria e Comércio vem se consolidando na ná venda de fogões a	Em 1994 Dako Industria e Comércio torna-se líder do mercado de fogões a gás Brasil.	Em 1996 a GE adquire o da Dako que passa a se GE-Dako. Em 2003 A Mabe sócia da GE adquire a CCE Eletromésticos e passa a Gerenciar a GE-Dako. A operação passa a se chamar Mabe Brasil
BSH Continental Controldadora: BSH GmbH Capinal: Alemanha	A Continental S/A é a empresa do Brasil na fabricação de fogões a	Em 1995 A Bosch Siemens Hausgerate (BSH GmbH) compra a Continental S/A inicia a construção da fábrica refrigeradores	
Springer Carrier S/A Controldadora: Carrier Capinal: EUA	Em 1983 a Springer Refrigeração S/A faz uma joint venture com a Carrier, a maior empresa de refrigeração dos EUA	Em 1991 se torna Carrier S/A com controle da Carrier nos EUA	
Arno S/A Controldadora: Groupe SEB Capinal: França	A Arno S/A se consolida indústria de		Em 1997 o Groupe SEB França adiquere a ARNO S/A controladores Brasileiros

6.2 Relevância das Empresas: A Hipótese de 4 Empresas no Mercado

Pela a análise da tabela 6.2(A), onde as 27 empresas catalogadas do setor estão relacionadas por ordem decrescente de faturamento, vê-se que as 30% de empresas de capital estrangeiro controlam mais de 88% do faturamento líquido do setor.

O resultado, portanto, mostra um mercado com uma alta concentração, no qual os 4 maiores fabricantes têm mais de 82% do mercado total de linha branca. (O índice de Herfindelhl-Hirshman maior que 2000 pontos indica alta concentração, segundo Oz Shy, 1996). Estes dados são, no entanto, preliminares e fornecem somente um panorama geral do setor, uma vez que ainda não se analisou área de atuação (mercado relevante) e as categorias de produto não foram analisadas de forma separada.

A figura 6.2(A) mostra a possível divisão do setor e a sua representatividade, segundo a origem do capital e se a empresa é multi ou mono produtora:
(1) Capital Nacional: o controle acionário ou a participação na empresa é majoritariamente brasileiro
(2) Capital Estrangeiro: o controle acionário ou a participação na empresa é majoritariamente de outros países que não o Brasil
(3) Mono-produtoras: são as empresas presentes em uma categoria da linha branca: ou atuam <u>somente</u> na fabricação de fogões, ou <u>somente</u> na fabricação de lavadoras, ou <u>somente</u> na de condicionadores de ar
(4) Multi-produtoras: são as empresas presentes em duas ou mais categorias da linha branca, sendo elas, fogões, refrigeradores, lavadoras, condicionadores de ar

Podem-se tomar 6 firmas que se destacam no setor: Multibrás, Electrolux, Mabe, B/S/H, Esmaltec e Atlas. Em geral, o perfil dominante é de empresas multi-produto e com capital estrangeiro.

Na tabela 6.2(B) e na figura 6.2(B) foram excluidas as empresas que somente trabalham com condicionadores de ar. Isso serve para facilitar a análise, uma vez

que se concentratá nas categorias essenciais: fogões, refrigeradores e lavadoras de roupas automáticas.

Tabela 6.2(A) – Empresas de Eletrodomésticos de Linha Branca (2004)

Empresa	Receita Líquida (R$ 000 000)	% Sobre Total
Multibras S/A Eletrodomésticos*	2.515	37,2%
Electrolux do Brasil S/A*	1.410	20,9%
B/S/H Continental**	920	13,6%
Mabe do Brasil* (1)	700	10,4%
Esmaltec***	182	2,7%
Springer Carrier (somente Condicionador de Ar)* (2)	174	2,6%
Atlas Eletrodomésticos ***	165	2,4%
Arno (somente Semi-automática)***	130	1,9%
LG (somente Condicionador de Ar) ***	101	1,5%
Suggar ***	86	1,3%
Mueller ***	72	1,1%
Latina ***	45	0,7%
Newmaq***	27	0,4%
Fioreta***	27	0,4%
Clara (Embramotor)***	27	0,4%
Florença***	27	0,4%
Venax***	24	0,4%
Irmãos Fischer***	23	0,3%
Colormaq***	22	0,3%
Gree (somente Condicionador de Ar)***	21	0,3%
Clarice***	19	0,3%
Elgin (somente Condicionador de Ar)***	18	0,3%
Wanke***	8	0,1%
Sedna Eletrodomésticos***	5	0,1%
Fogatti***	4	0,1%
Braslar***	3	0,0%
Realce (CSM)***	3	0,0%
TOTAL	**6.756**	**100,0%**
C4		**82,1%**
I_{hh}		**2.145**

*Revista Valor 1000 - Edição 2005, Agosto de 2005 ano 5 n 5 - Valor Econômico
** Revista Exame Maiores e Melhores, Edição 2005 (dólar 31/12/2004 – R$ 2,6536)
*** Estimativas (informação de mercado, entrevistas, e pesquisa *site* dos fabricantes)
- Mabe do Brasil = GE-Dako S/A + Mabe Itu S/A
- Valor Total retirado da Revista Valor 1000, mas alterado para representar somente Condicionadores de ar

Figura 6.2(A) – Matriz de Classificação das Empresas de Linha Branca

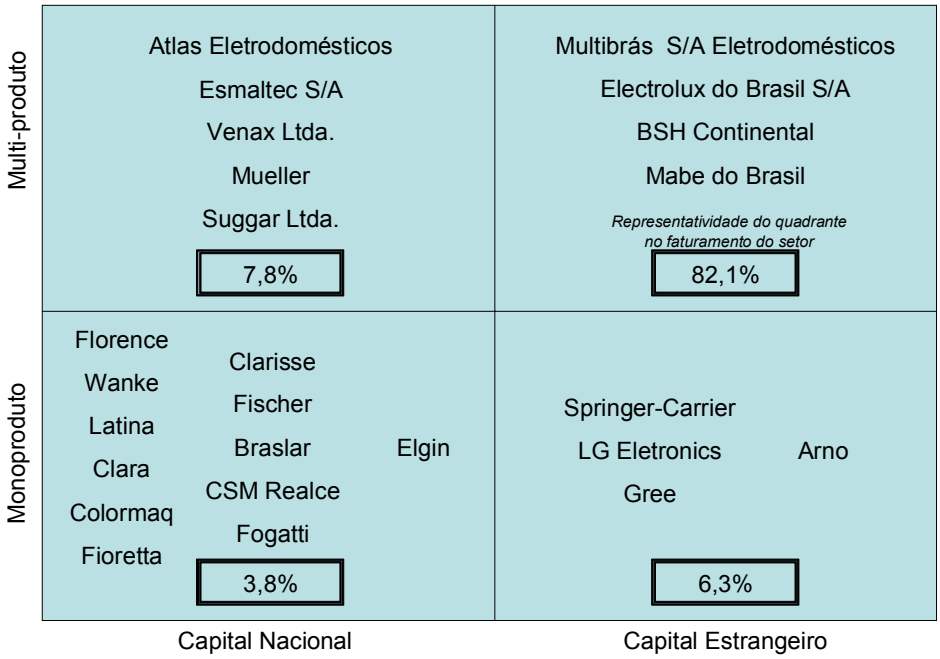


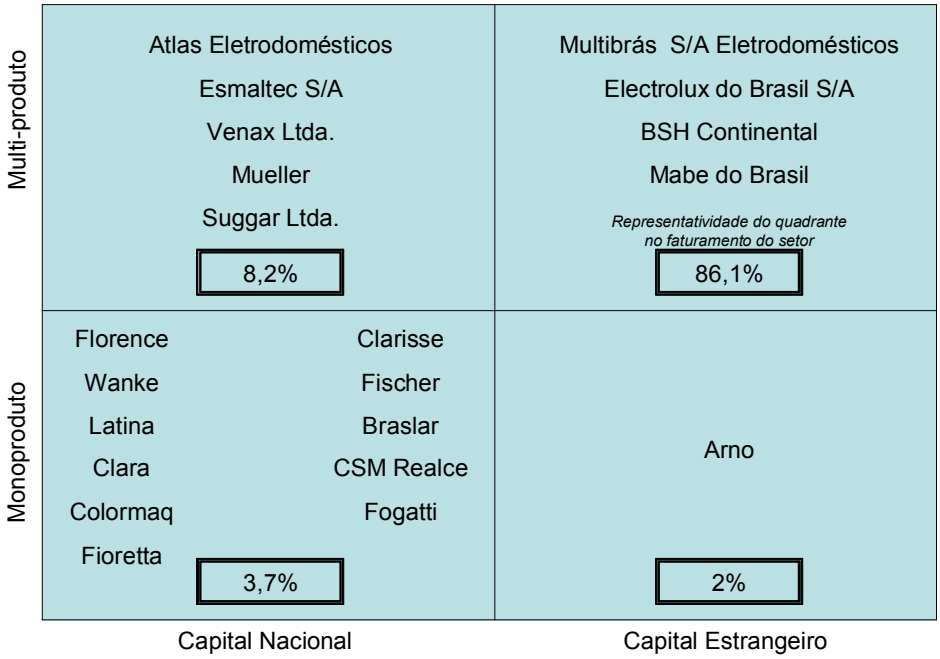
Tabela 6.2(B) – Empresas de Eletrodomésticos de Linha Branca (2004) - Excluindo as indústrias que fabricam somente condicionadores de ar

Empresas de Eletrodomésticos de Linha Branca (2004)
Excluindo Empresas de fabricantes de somente condicionadores de ar

Empresa	Receita Líquida (R$ 000 000)	% Sobre Total
Multibras S/A Eletrodomésticos*	2.515	39,0%
Electrolux do Brasil S/A*	1.410	21,9%
B/S/H Continental**	920	14,3%
Mabe do Brasil* (1)	700	10,9%
Esmaltec***	182	2,8%
Atlas Eletrodomésticos ***	165	2,6%
Arno (somente Semi-automática)***	130	2,0%
Suggar ***	86	1,3%
Mueller ***	72	1,1%
Latina ***	45	0,7%
Newmaq***	27	0,4%
Fioreta***	27	0,4%
Clara (Embramotor)***	27	0,4%
Florença***	27	0,4%
Venax***	24	0,4%
Irmãos Fischer***	23	0,3%
Colormaq***	22	0,3%
Clarice***	19	0,3%
Wanke***	8	0,1%
Sedna Eletrodomésticos***	5	0,1%
Fogatti***	4	0,1%
Braslar***	3	0,0%
Realce (CSM)***	3	0,0%
TOTAL	**6.442**	**100,0%**
C4		**86,1%**
Chh		**2.349**

*Revista Valor 1000 - Edição 2005, Agosto de 2005 ano 5 n 5 - Valor Economico
** Revista Exame Maiores e Melhores, Edição 2005 (dólar 31/12/2004 – R$ 2,6536)
*** Estimativas (informação de mercado, entrevistas, e pesquisa site dos fabricantes)
(1) Mabe do Brasil = GE-Dako S/A + Mabe Itu S/A

Figura 6.2(B) – Matriz de Classificação das Empresas de Linha Branca - Excluindo as indústrias que fabricam somente condicionadores de ar



Assim, para efeito deste trabalho, serão consideradas as 4 empresas multi-produto e de capital estrangeiro. Quando for relevante, serão analisadas também as empresas

Atlas, Esmaltec e Mueller, que também são empresas multi-produto, mas com capital nacional.

As empresas e os produtos

Mais uma vez, quando se analisam as empresas mais relevantes do setor, vê-se que elas são também importantes quando se avaliam as categorias de produtos nas quais atuam. Como o foco desta dissertação é fogões, refrigeradores e lavadoras automáticas, conclui-se que o grupo de empresas multi-produtoras, de capital estrangeiro é de certo o mais representativo, reforçando a conclusão do item anterior de focar nestas empresas.

Figura 6.3 – Matriz de Classificação das Empresas de Linha Branca Por Categoria

Matriz de Classificação das Empresas de Linha Branca Por Categoria de Produtos

Empresas Mono-produtoras	Empresas Multi-produtoras
Fogões / CookTops (0,8%) Clarisse Braslar CSM Realce Fischer Fogatti	**Fogões / Refrigeradores / Lavadoras / Outros (82,1%)** Multibrás S/A Eletrodomésticos Electrolux do Brasil S/A BSH Continental Mabe do Brasil
Lavadoras Semi-Automáticas (4,7%) Florence Wanke Latina Clara Colormaq Fioretta Arno	**Fogões / Lavadoras / Outros (3,5%)** Atlas Eletrodomésticos Mueller
Condicionadores de Ar (4,6%) Springer-Carrier LG Eletronics Elgin Gree	**Fogões / Refrigeradores (3,0%)** Esmaltec S/A Venax Ltda.
	Lavadoras / Outros (1,3%) Suggar Ltda.

de Produtos

(entre parênteses a representatividade do grupo no faturamento total de linha branca)

6.3 Mercado Relevante para o Setor de Linha Branca: Competição é Homogênea no Território Nacional

A definição do mercado relevante para as indústrias de linha branca tem que levar em consideração a sua atuação junto ao varejo. Se forem analisadas as 4 empresas determinadas como relevantes para este trabalho pode-se concluir que elas têm atuação nacional, ou seja, vendem para varejistas de todo o território nacional através de logística própria ou de atacadistas.

Numa análise dos anúncios publicados no Brasil pelos 150 maiores varejistas (ShoppingBrasil, 2004/2005), percebe-se que há a presença consistente dos produtos destes fabricantes em todas as categorias.

Portanto, vê-se e comprova-se nas entrevistas em profundidade com os executivos do setor, que não existem barreiras logísticas nem comerciais para que seus produtos sejam distribuídos por todo o território nacional de maneira quase que homogênea. Diferentemente de outros setores como o de bebidas, não há a necessidade de instalar fábricas perto dos centros consumidores. Estes fabricantes são capazes de suprir a sua demanda através de poucas plantas de produção.

Tabela 6.3 – Empresas da Linha Branca – Área de Atuação e Localização das Fábricas

EMPRESA	ATUAÇÃO	Fabrica
Multibrás	Nacional	São Paulo (SP) ; Rio Claro (SP) ; Joinville (SC) ; Manaus (AM)
Electrolux	Nacional	Curitiba (PR) ; São Carlos (SP) ; Manaus (AM)
B/S/H	Nacional	São Paulo (SP) ; Hortolândia (SP)
Mabe do Brasil	Nacional	Campinas (SP) ; Itu (SP)
Atlas Eletrodomésticos	Nacional (com concentração nos três estados do Sul)	Pato Branco (PR) ; Caxias do Sul (RS)
Esmaltec	Nacional (com forte concentração no Nordeste)	Maracanau (CE) ; São Paulo (SP)
Mueller	Sul, Sudeste, Centro Oeste	Timbó (SC)
Suggar	Nacional	Contagem (MG)
Venax	Sul	Venâncio Aires (RS)
Braslar	Sudeste e Centro Oeste (SP, MG e GO)	Oliveira (MG)
Elgin	Nacional	Mogi das Cruzes (SP)
Springer Carrier	Nacional	Canoas (RS), Manaus (AM)
LG	Nacional	Manaus (AM)

6.4 As Marcas: Tentativa de Diferenciar os Produtos

Como foi visto no item 5.4, o mercado brasileiro é basicamente pautado por produtos populares com baixa diferenciação.

Existe, no entanto, uma parcela do mercado que compra produtos diferenciados, ou seja, com um maior número de características. O consumidor escolhe estes produtos com relação à sua restrição orçamentária e leva a marca como uma forma de avalizar sua compra. Quanto mais valiosa a marca, mais o consumidor estará disposto a pagar por ela. No entanto, o que se vê é que as categorias de linha branca têm cada vez menos glamour e atratividade para o consumidor, fazendo com que o diferencial de preço a ser cobrado pela marca se reduza bastante. Este ponto, aliado ao fato de que entre as quatro grandes empresas do setor as marcas têm recebido uma carga de investimento bastante forte nos últimos 8 anos, faz com que a diferença entre elas tenda a diminuir.

Além disso, o diferencial dos produtos não tende a aumentar a demanda agregada do mercado. O que ele faz é diferenciar as participações de mercado das indústrias. Do ponto de vista do consumidor a baixa diferenciação nas linhas populares torna os produtos homogêneos, e a grande competição nas linhas intermediária e alta faz com que os produtos se aproximem do ponto de vista de características. Segundo pesquisas, 80% dos consumidores definem o produto que irão comprar no ponto de venda (dado de entrevista com executivos do setor). Ou seja, diferenciação de produto não aumenta a demanda, mas faz com que haja diferença de participação de mercado entre os fabricantes, mesmo que de forma limitada, uma vez que as classes sociais mais altas representam menos de 10% da população.

Segundo os executivos destas empresas do setor, as grandes marcas tem recebido aproximadamente um investimento de 2% a 5% do faturamento líquido anual o que representa um gasto entre R$ 100 milhões e R$ 250 milhões por ano em valores de 2004. Este investimento pode ser aplicado no ponto de venda (aproximadamente 50%), ou em campanhas de televisão/revista/rádio (aproximadamente 35%), e o restante em outras ações institucionais. Aqui não está contabilizada a propaganda cooperada, cujo valor é dividido entre o varejista e a indústria.

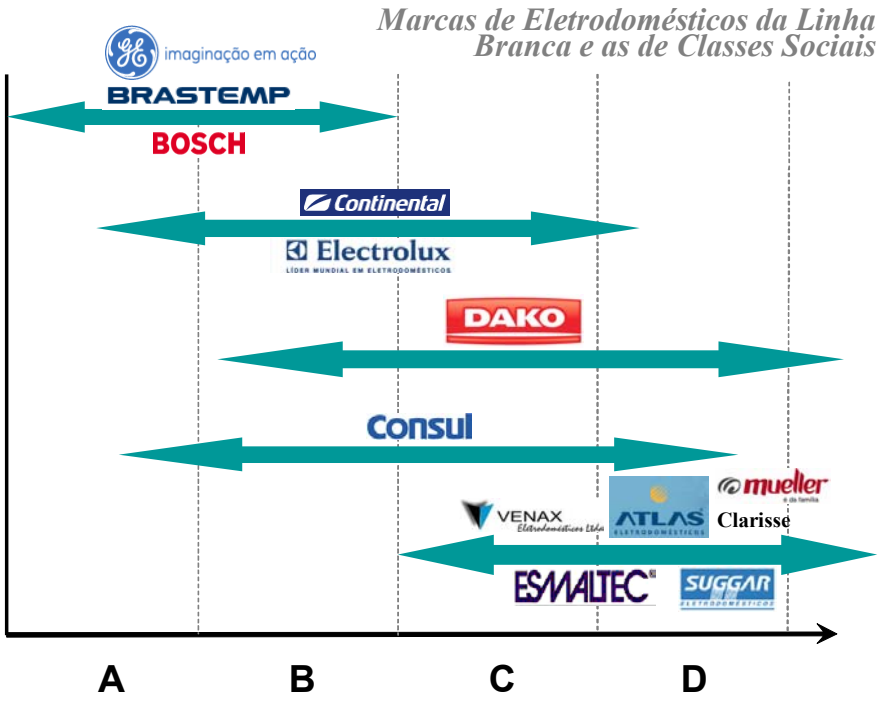
A figura 6.4 mostra quais são as marcas dos fabricantes e a figura 6.5 qual é o alvo destas marcas, por classe social (ver a definição das classes sociais no anexo II).

Figura 6.4 – Empresas e as Marcas da Linha Branca

Empresas e As Marcas da Linha Branca

Empresa	Marca 1	Marca 2
Multibrás S/A Eletrodomésticos	BRASTEMP	Consul
Electrolux do Brasil S/A	Electrolux	
BSH Continental	BOSCH	Continental
Mabe do Brasil S/A		DAKO
Atlas Eletrodomésticos	ATLAS	
Esmaltec	ESMALTEC	
Suggar	SUGGAR	
Industrias Mueller	mueller	
CEB - Arno	ARNO	
Carrier Springer	Springer Carrier	
Elgin	ELGIN	
Venax Eletrodomésticos Ltda.	VENAX	
Outras Industrias	Clarisse LATINA Fioreta Colormaq	wanke

Figura 6.5 – Marcas de Eletrodomésticos da Linha Branca e as Classes Sociais



Em geral, as empresas foco deste trabalho procuram trabalhar com duas marcas (com a exceção da Electrolux) para atingir de forma diferente os públicos das classes A/B e C/D.

Como a diferenciação de marca é mais plausível para os produtos direcionados para as classes socais mais elevadas, faz-se esta escolha.

Note-se que os produtores locais, em geral, têm suas marcas associadas a produtos para as classes C/D/E onde está o grande volume a ser conquistado e o investimento de marca precisa ser menor, uma vez que o consumidor busca o produto mais simples (custo/benefício baixo) ao invés de uma marca que seja um diferencial. Nestes casos a marca tem que ter boa reputação, mas não ser diferencial de status.

Desta forma, vê-se que existem poucas marcas premium: Brastemp, Electrolux, GE e Bosch, além de outras importadas e sem relevância para este estudo. E as marcas populares são bastante numerosas como: Consul, Dako, Continental, Atlas, Mueller, etc.
São 4 marcas premium contra 13 populares (não contando as marcas de fabricantes somente de condicionadores de ar).

6.5 Economia de Escala e Capacidade Ociosa

Há economias de escala na produção de eletrodomésticos da linha branca, principalmente nas 4 principais empresas do setor. Não foi possível obter informações quantitativas de qual seria a redução de custo por unidade adicional produzida. Mas as plantas de eletrodomésticos se viabilizam com volumes bastante expressivos.

O problema enfrentado pelo setor é que o investimento para aumentar a capacidade fabril além de muito alto, incrementa em muito a capacidade de produção:
(a) investimento em capacidade para fogões: +250.000 unidades (6% do mercado)

(b) investimento mínimo para expandir capacidade de lavadoras: + 100.000 unidades (6% do mercado)
(c) investimento mínimo para expandir capacidade de refrigeradores: +250.000 unidades (7% do mercado)

Se todos os 4 principais fabricantes investirem em aumento de capacidade ao mesmo tempo, teremos um incremento de aproximadamente 24% do potencial produtivo – em cada uma das categorias - , que hoje opera com mais de 20% de ociosidade nas fábricas. Portanto, como há capacidade ociosa no sistema, qualquer gargalo pontual será resolvido com a procura de aumento de produtividade muito mais do que com investimento em máquinas, equipamento.

O outro ponto importante a ser considerado é que, como existe economia de escala e capacidade ociosa, a pressão por volume entre os fabricantes é grande, uma vez que os pontos de equilíbrio das plantas (volume de produção mínimo que cobre os custos totais das empresas) estão além do que seria ideal (esta análise considera a exportação). Infelizmente não há dados que possam comprovar esta afirmação que foi retirada estritamente das entrevistas em profundidade com executivos do setor.

Embora a capacidade ociosa seja uma estratégia para barrar novos entrantes, o fato é que a existência dela na indústria de linha branca no Brasil aconteceu muito mais pelo forte investimento que sucedeu a entrada das grandes multinacionais e a previsão de um crescimento contínuo das vendas das categorias de linha branca. Previsão esta que não aconteceu. Segundo executivos do setor, muitos investimentos foram aprovados entre 1995 e 1997, com a previsão de um crescimento de mercado anual de, no mínimo, 5%. Como apresentado anteriormente, o mercado de eletrodomésticos de 1997 a 2004 cresceu -1,2%, na média.

Ou seja, a capacidade ociosa hoje pode impedir a entrada de concorrentes como Chineses (Haier, Jen Air, Midea) que crescem ano a ano ou mesmo os coreanos (Samsung, LG, Dae Woo), já que estes não têm acesso ao nosso mercado por conta das barreiras tarifárias, o que será abordado no próximo item.

A tabela a seguir mostra o potencial de produção no Brasil dos principais eletrodomésticos da linha branca.

A capacidade ociosa do sistema em 2004 pelas estimativas das tabelas 6.4, 6.5 e 6.6 em percentagem da produção total:

(1) Refrigeradores: 36% (mercado interno 3.600.000 unidades + mercado externo 800.000 unidades)
(2) Fogões: 25% (mercado interno 4.300.000 unidades + mercado externo 1.075.000 unidades)
(3) Lavadoras Automáticas: 20% (mercado interno 1.500.000 unidades + mercado externo 300.000 unidades)

Tabela 6.4 - Refrigeradores

Fabricante	***Local da Planta***	***Capacidade Nominal de Produção Por ano***
Electrolux	Curitiba-PR	2.200.000
Multibrás	Joinville-SC	3.200.000
Mabe	Itu-SP	600.000
Continental	Hortolândia-SP	550.000
Esmaltec	Maracanau – CE	350.000
Venax	Venâncio Aires – RS	30.000
TOTAL		6.930.000

Fonte: Sites dos Fabricantes / Entrevistas com os executivos das empresas

Tabela 6.5 – Fogões

Fabricante	***Local da Planta***	***Capacidade Nominal de Produção Por ano***
Electrolux	São Carlos-SP	250.000
Multibrás	São Paulo-SP	750.000
Mabe	Campinas - SP	2.100.000
Continental	São Paulo-SP	1.900.000
Esmaltec	Fortaleza-CE	1.000.000
Atlas	Pato Branco - PR	1.200.000
Venax	Venâncio Aires – RS	15.000
Mueller	Timbó-SC	25.000
Clarice / Braslar / Realce	Região Sul	25.000
TOTAL		7.265.000

Fonte: Sites dos Fabricantes / Entrevistas com os executivos das empresas

Tabela 6.6 – Lavadora Automática de Roupas

Fabricante	***Local da Planta***	***Capacidade Nominal de Produção Por ano***
Electrolux	São Carlos –SP	750.000
Multibrás	Rio Claro – SP	1.000.000
Mabe	Itu – SP	200.000
Atlas	Caxias do Sul – RS	250.000
Mueller	Timbó – SC	60.000
TOTAL		2.260.000

Pode-se concluir que como há economia de escala e há capacidade ociosa:

(a) A entrada de novos competidores por outro meio que não a aquisição de uma empresa já estabelecida é inviável

(b) Não haverá pressão nos preços do mercado, pois existe a necessidade de volume para que os custos sejam reduzidos.

6.6 Mercado Fechado: A Dificuldade de Importar Eletrodomésticos da Linha Branca

Para o modelo de discussão a ser desenvolvido é muito importante colocar a restrição de que o país é ainda um mercado fechado. Isso inviabiliza a entrada de concorrentes no mercado nacional via importação. As barreiras são tanto tarifárias quanto não tarifárias. Entretanto as barreiras tarifárias são as mais relevantes.

Desde o início do Plano Real, a importação de aparelhos de linha branca foi limitada devido às taxas de importação, apesar da taxa de câmbio apreciada, o que, na teoria, deveria favorecer as importações. Com a forte desvalorização cambial de 1999 e a adoção do câmbio flutuante, as importações dos eletrodomésticos da linha branca ficaram restritas a aparelhos voltados para a classe social A+ (ver no anexo II a definição das classes sociais), ou seja, produtos altamente especificados com preços extremamente elevados para o padrão normal de consumo. Outro ponto é que os produtos importados não são fabricados pela indústria nacional. Estima-se que a venda total dos produtos importados não ultrapasse as 100 mil unidades ano, segundo os informação dos executivos do setor.

A tabela a seguir mostra as taxas de importação praticadas pelo Brasil (Fonte.: Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio TEC – agosto de 2005 e Ministério da Fazenda do Brasil – ver ANEXO I) -

Tabela 6.7 – Taxas de Importação

Classificação Fiscal	Descrição	Imposto de Importação (%)
8418.10.00	Refrigerador com Congelador e duas portas	20
8418.21.00	Refrigerador Doméstico a compressão	20
7321.11.00	Fogões de Cozinha á gás	20
8418.30.00	Congelador (Freezer) Horizontal até 800litros	20
8418.40.00	Congelador (Freezer) Vertical até 900 litros	20
8450.12.00	Máquinas de Lavar roupa automáticas	20
8516.50.00	Fornos de Microondas	20
8422.11.00	Máquina de Lavar Louça Doméstica	20
8415.10.1	Aparelho Condicionador de janela de Ar até 30000BTU	18
8415.10.11	Aparelho Condicionador Split System de Ar até 30000BTU	20
8414.60.00	Coifas (exaustores) com até 120cm	20

Dada a nossa taxa de importação média (20%), os produtos estrangeiros, para serem competitivos no Brasil, têm que ter um custo FOB aproximadamente 65% menor que o custo do mesmo produto produzido localmente. (Ver tabelas 6.8).
Desta forma, fica quase que inviabilizado qualquer tipo de entrada de produtos de outros mercados no Brasil para competir de forma razoável.

Na simulação, através da técnica de *back pricing*, pode-se determinar o custo requerido de um produto para que ele possa ser vendido no varejo. Abaixo segue a seguinte suposição:

- O produto deverá ser vendido no varejo ao consumidor a R$ 500,00
- A margem bruta do varejo deve ser 20%
- Será considerado um frete de 3% (indústria para o varejo)
- A margem de contribuição do fabricante deverá ser de 20%
- Será simulada a venda de uma lavadora de roupas (IPI=20%)
- Impostos: PIS=1,65% ; COFINS=7,6% ; ICMS=18%

(A técnica de *back pricing* consiste em encontrar o custo requerido de um determinado produto a partir do preço de venda ao consumidor ideal para o produto em questão. Utilizando esta técnica pode-se fazer também simulações de quanto seria a margem de ganho do varejo e/ou da indústria dado um determinado custo e preço ao consumidor)

Desta forma obtem-se que o custo requerido nestas condições é de R$ 175,78.

Tabela 6.8 (A) – Simulação de Importação de Lavadora de Roupa

		Lavadora de Roupas
PREÇO CONSUMIDOR		**500,00**
ICMS LOJISTA	18,0%	(90,00)
PIS	1,65%	(8,25)
COFINS	7,60%	(38,00)
PREÇO LÍQUIDO		**363,75**
CUSTO VAREJO (NF)		**(362,43)**
RECUPERAÇÃO ICMS		54,36
RECUPERAÇÃO COFINS	7,60%	22,95
RECUPERAÇÃO PIS	1,65%	4,98
FRETE	3,00%	(10,87)
CUSTO LÍQUIDO		**(291,00)**
LUCRO VAREJO		**72,75**
MARGEM BRUTA VAREJO (%)		**20,0%**
PREÇO DO VAREJO C/IPI		**362,43**
IPI	20,0%	(60,40)
PREÇO COM ICMS		**302,02**
ICMS	18,0%	(54,36)
PREÇO SEM ICMS		**247,66**
PIS	1,65%	(4,98)
COFINS	7,60%	(22,95)
PREÇO LÍQUIDO		**219,72**
CUSTO DE DO PRODUTO		R$ 175,78
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO R$		43,94
MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO %		20,00%

Agora, simular-se-á qual deverá ser o custo FOB do mesmo produto trazido de um outro país que não do Mercosul, a fim de que o custo do produto internado seja os mesmos R$ 175,78.

Hipóteses: (a) taxa de câmbio 2,50 R$/US$

(b) frete internacional contêiner de 40 pés , US$ 2300,00 (Baseado frete China-Brasil em agosto de 2005)

(c) É possível colocar 100 máquinas de lavar dentro de um container

Tabela 6.8 (B) – Simulação de Importação de Lavadora de Roupa

FOB – (US$)		**31,77**
Seguro Obrigatório	0,50%	0,16
Frete Container de 40pés (US$)	2300	0,00
Conteinerização (40ft)	100	23,00
Taxa de Câmbio (R$/US$)	2,5	137,33
CIF (R$)		**137,33**
II	20,00%	**27,47**
IPI	20,00%	32,96
PIS	1,65%	3,26
COFINS	7,60%	15,03
ICMS	18,00%	47,42
Despesas Aduana (%CIF)	8,00%	10,99
Custo Total R$ (CIF+II + DESP)		**175,78**

(FOB – Free On Board: ou seja o preço do produto importado colocado na embarcação. CIF – Cost / Insurance/Freight é o custo do produto FOB acrescido do seguro obrigatório e o frete)

Neste caso verifica-se que o custo FOB deverá ser de US$ 31,77 ou R$79,42 para que o produto possa competir no mercado brasileiro nas mesmas condições que um produto fabricado localmente. Ou seja, o custo do produto no exterior deverá ser 2,2 vezes menor que o brasileiro para competir em igualdade.

Vê-se que as taxas de importação de 20% aliadas a todos os custos de aduana e transporte inviabilizam a importação.

Simulação 2:

Nas mesmas condições, com a taxa de câmbio 1R$/US$

Neste caso, o custo FOB do produto deverá ser 1,9 vezes maior que o custo requerido no Brasil.

Tabela 6.8 (C) – Simulação de Importação de Lavadora de Roupa

FOB (US$)		**113,76**
Seguro Obrigatório	0,50%	0,57
Frete Container 40 pés (US$)	2300	0,00
Conteinerização (40ft)	100	23,00
Taxa de Câmbio (R$/US$)	1	137,33
CIF (R$)		**137,33**
II	20,00%	**27,47**
IPI	20,00%	32,96
PIS	1,65%	3,26
CONFINS	7,60%	15,03
ICMS	18,00%	47,42
Despesas Aduana (%CIF)	8,00%	10,99
Custo Total R$ (CIF+II + DESP)		**175,78**

Neste caso o custo FOB do produto deverá ser 1,54 vezes menor que o custo interno. Assim, a competição é viável em alguns casos.

Simulação 3:

Taxa de Importação 5%

Tabela 6.8 (D) – Simulação de Importação de Lavadora de Roupa

FOB (US$)		**39,03**
Seguro Obrigatório	0,50%	0,20
Frete Container 40 pés (US$)	2300	0,00
Conteinerização (40ft)	100	23,00
Taxa de Câmbio (R$/US$)	2,5	155,56
CIF (R$)		**155,56**
II	5,00%	**7,78**
IPI	20,00%	32,67
PIS	1,65%	3,23
COFINS	7,60%	14,90
ICMS	18,00%	47,00
Despesas Aduana (%CIF)	8,00%	12,44
Custo Total R$ (CIF+II + DESP)		**175,78**

Neste caso, o custo FOB do produto fica 1,8 vezes mais baixo que o custo interno para que a competição se torne equitativa.

Pode-se concluir que, sem uma taxa de câmbio favorável e taxas de importação mais razoáveis, é praticamente impossível que um produto importado possa competir no mercado nacional de eletrodomésticos.

Isso se verificou muito bem entre 1995 e 1998 quando ainda era possível encontrar produtos (lavadoras de roupas automáticas e refrigeradores) vindos da China, Corea, México, EUA e Japão. Após a desvalorização cambial ocorrida no país em janeiro de 1999, a importação de eletrodomésticos da linha branca ficou restrita a aparatos de alto valor agregado, que não eram fabricados localmente, como

refrigeradores do tipo Side-by-Side, coifas, caves de vinho, cooktops (os quais classificamos como linha alta no capítulo 5 - O Mercado) e lava-louças de 12 serviços (alta capacidade), lavadoras de roupas automáticas digitais, fogões a gás todos voltados para um público classe A. Ressalte-se que os preços deste produtos praticados no Brasil são até 4 vezes maiores que um produto nacional.

6.6.1 Outras Barreiras de Entrada

As barreiras de entrada no mercado brasileiro de eletrodoméstico de linha branca acontecem também por barreiras não tarifárias como as (a) especificações técnicas e (b) hábitos de uso dos produtos diferentes de outros países.

6.7 Exportações: Hipótese da Não Relevância Para a Análise do Mercado Interno

Mesmo não sofrendo com a concorrência externa, o Brasil consegue exportar sua produção para muitos países, principalmente aqueles em desenvolvimento ou subdesenvolvidos. Isso, porque grande parte do parque fabril brasileiro está voltada à produção de produtos populares de baixo custo de projeto e que não são fabricados em países da Europa, EUA, Japão ou Corea. Sendo assim, abre-se um mercado potencial para os produtos nacionais em países onde a renda é muito baixa. Existem exceções, mas a regra é exportar produtos de baixo valor.

Abaixo segue o total da produção nacional de eletrodomésticos da linha branca que é exportado:

Tabela 6.9 – Empresas e Eletrodomésticos de Linha Branca (2004) - Exportação

Empresas de Eletrodomésticos de Linha Branca (2004) - Exportação

Empresa	% De exportação das Vendas Líquidas	Valor Exportado (R$ 000 000)
Multibras S/A Eletrodomésticos	25,0%	629
Electrolux do Brasil S/A	10,0%	141
B/S/H Continental	25,0%	230
GE-Dako S/A (Mabe do Brasil S/A)	21,7%	152
Esmaltec	5,0%	9
Springer Carrier (somente Condicionador de Ar)	10,0%	17
Arno (somente Semi-automática)	0,0%	0
Atlas Eletrodomésticos	15,0%	18
LG (somente Condicionador de Ar)	0,0%	0
Suggar	5,0%	4
Mueller	5,0%	4
Latina	25,0%	11
Newmaq	10,0%	3
Fioreta	5,0%	1
Clara (Embramotor)	5,0%	1
Florença	0,0%	0
Venax	50,0%	12
Irmãos Fischer	10,0%	2
Colormaq	0,0%	0
Clarice	30,0%	6
Elgin (somente condicionador de Ar)	0,0%	0
Sedna Eletrodomésticos	0,0%	0
Wanke	15,0%	1
Fogatti	0,0%	0
Braslar	0,0%	0
Realce (CSM)	0,0%	0
TOTAL DE EXPORTAÇÃO PONDERADO	**19,4%**	**1.241**

*Revista Valor 1000 - Edição 2005, Agosto de 2005 ano 5 n 5 - Valor Economico
** Revista Exame Maiores e Melhores, Edição 2005 (dólar 31/12/2004 – R$ 2,6536)
*** Estimativas (informação de mercado, entrevistas, e pesquisa site dos fabricantes)
(1) Mabe do Brasil = GE-Dako S/A + Mabe Itu S/A
(2) Valor Total retirado da Revista Valor 1000, mas alterado para representar somente Condicionadores de ar
Fonte do % exportado: Entrevista com executivos do setor / Estimativas / Siscomex / Informação oficial dos fabricantes

Ou seja, quase 20% do faturamento total da linha branca, hoje, vem para vendas ao mercado externo. Entretanto, este volume não é suficiente a ponto de interferir na dinâmica do mercado interno. Ou seja, a exportação não é um diferencial que mudaria o padrão competitivo das empresas relevantes no mercado nacional. Isso porque a capacidade ociosa ainda é muito grande e as exportações tem limitações acerca do tipo de produto produzido no Brasil. Situação que pode mudar, no médio prazo.

6.8 Concentração e Participação de Mercado: Hipótese da Alta Concentração da Indústria.

A informação de participação de mercado dos fabricantes não é aberta. No entanto, através das entrevistas em profundidade e com informações de checagem é possível ter um panorama bastante preciso do comportamento desta variável de mercado. As variáveis de checagem foram retiradas do número total de anúncios de cada um dos fabricantes no ano (através dos dados fornecidos pelo ShoppingBrasil) e pelos números divulgados pelo DataFolha através da pesquisa “Top of Mind”

divulgada anualmente. Excepcionalmente, para lavadoras, foram tomados os dados de 2005, pois a empresa Mabe do Brasil não participou deste segmento em 2004.

Tabela 6.10 – Participação de Mercado - Fogões (2004)

Empresa	Marca	Participação de Mercado Estimada(%)	Mind Share (folha de SP)	% de Anúncios (Shb)
Mabe do Brasil	Dako	33	24	35
Mabe do Brasil	GE	2,5	1	5
BSH	Continental	25	8	30
BSH	Bosch	0,5	-	1
Multibrás	Brastemp	7	24	15
Multibrás	Cônsul	8	10	20
Electrolux	Electrolux	3,5	-	2
Atlas	Atlas	25	-	20
Esmaltec	Esmaltec	15	2	11
Outros				
TOTAL		100	100	100

Tabela 6.11 – Participação de Mercado - Refrigeradores (2005)

Empresa	Marca	Participação de Mercado Estimada(%)	Mind Share (folha de SP)	% de Anúncios (Shb)
Mabe do Brasil	Dako	10	1	8
Mabe do Brasil	GE	2,5	2	3
BSH	Continental	8	1	6
BSH	Bosch	1	-	1
Multibrás	Brastemp	20	24	15
Multibrás	Cônsul	30	54	40
Electrolux	Electrolux	31	6	30
Atlas	Atlas	-	-	-
Esmaltec	Esmaltec	2,5	1	2
Outros	-	-	-	-
TOTAL		100	100	100

Tabela 6.12 – Participação de Mercado – Lavadoras Automáticas (2005)

Empresa	Marca	Participação de Mercado Estimada(%)	Mind Share (folha de SP)	% de Anúncios (Shb)
Mabe do Brasil	Dako	-	-	-
Mabe do Brasil	GE	5	1	5
BSH	Continental	1	-	-
BSH	Bosch	0,5	-	-
Multibrás	Brastemp	25	24	15
Multibrás	Cônsul	31	-	-
Electrolux	Electrolux	35	-	2
Atlas	Atlas	10	-	20
Esmaltec	Esmaltec	-	-	-
Outros				
TOTAL		100	100	100

Fonte Tabelas 6.10/6.11/6.12: Shopping Brasil / Folha de São Paulo – Top of Mind/ entrevistas com os fabricantes / Os dados na coluna Participação de Mercado estimada (%) é função dos dados colhidos nas duas colunas subsequentes.

A tabela 6.13 foi construída através de dados reais fornecidos pela indústria, com o compromisso de manter fechada a participação de mercado dos fabricantes. Assim, foi possível medir a concentração de mercado das três principais categorias dos eletrodomésticos da linha branca. A conclusão é que esse é um mercado fortemente concentrado, em qualquer uma das categorias com um destaque para as lavadoras automáticas. A concentração apresenta uma tendência de estabilidade.

É importante notar que a empresa Atlas, de capital nacional, aparece entre as 4 maiores, tanto no segmento fogões quanto no de lavadoras automáticas. Como foi visto, é uma empresa que atua nos mercados de alto volume com produtos para as classes C/D/E.
Isso acontece porque, na categoria fogões, a empresa Electrolux só atua nos segmentos mais especificados, ficando fora dos segmentos de volume. Já na categoria lavadoras automáticas a Mabe do Brasil começou a operar em 2005, e portanto, possui uma baixa penetração.

SHY (1996) apresenta o guia sugestão definido pelo governo dos EUA para os índices de Herfindahl-Hirshman (Ihh) de concentração:

- Ihh < 1000 não concentrado
- 1000≤ Ihh < 1800 moderadamente concentrado
- Ihh ≤ 1800 altamente concentrado

Tabela 6.13 – Tabela de Índice de Concentração da Indústria

HH	**2.001**	**2.002**	**2.003**	**2.004**	**2.005**
Fogões	2.103	2.163	2.113	2.010	1.897
Lavadoras de Roupas Automáticas	3.801	4.922	4.870	4.146	4.101
Refrigeradores	3.711	3.615	3.587	3.510	3.444
TOTAL	**2.061**	**2.032**	**1.979**	**2.140**	**2.232**
C4	**2.001**	**2.002**	**2.003**	**2.004**	**2.005**
Fogões	84,7%	85,8%	85,8%	82,7%	80,1%
Lavadoras Automáticas de Roupas	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	97,2%
Refrigeradores	98,8%	99,2%	97,4%	99,0%	98,2%
TOTAL	**79,0%**	**79,9%**	**79,2%**	**81,9%**	**82,5%**
HH	**2.001**	**2.002**	**2.003**	**2.004**	**2.005**
TOTAL	**2.061**	**2.032**	**1.979**	**2.140**	**2.232**

Fonte: ELETROS / Fabricantes de Linha Branca

Pode-se concluir que em todas as categorias existe um oligopólio, com forte concentração de mercado, dominado sempre por ao menos 3 empresas das 4 grandes definidas anteriormente.

6.9 Os Custos das Indústrias: Tendência a Serem Semelhantes

Neste item será realizada a análise dos custos da indústria de linha branca. Todos os dados aqui apresentados foram obtidos através das indústrias e de análises dos produtos. Portanto, são dados confiáveis e que representam muito bem o que acontece no mercado. É importante ressaltar que os dados foram tratados de forma a representar o panorama do setor e não de uma empresa específica, mesmo que por comparação, a diferença entre as empresas do setor seja muito pequena.

Os custos podem ser compostos da seguinte forma:

1) CV - Custo Variável: MP + MDO + OCV
    a. MP – Matéria-Prima
    b. MDO – Mão-De-Obra direta

c. CVF – Outros Custos de Fabricação ligados diretamente ao volume produzido (energia elétrica, água, óleo lubrificante, materiais auxiliares de produção, refugos, materiais auxiliares de produção)

2) CI – Custo Industrial = CV + OCF + DP + CL + CD
   a. CFF – Custos Fixos de Fabricação ligados a atividade produtiva (depreciação geral, salários e benefícios de diretores, gerentes e supervisores ligados a produção, laboratórios, controles financeiros)
   b. DP – Depreciação de máquinas, ferramentais e equipamentos ligados diretamente à produção
   c. CL – Custos de Logística (movimentação de material e produtos acabados, inspeções de produto e matéria-prima)
   d. CD – Custos de Desenvolvimento dos produtos (engenharia, laboratórios de desenvolvimento, confecção de modelos)
3) CVD – Custo de Vendas
   a. GM - Gastos com Marketing (agência de publicidade, confecção de materiais, promotores e demonstradores, campanhas de mídia, salários e benefícios de gerentes, supervisores e analistas de marketing)
   b. GS – Gastos de Servir o Cliente (viagens, refeições com clientes, propagandas, cooperadas, bonificações de vendas, salários e benefícios de gerentes, supervisores e analistas de vendas)
4) DCF - Demais Custos Fixos da Empresa: salários e benefícios do pessoal (exceto aqueles ligados diretamente à produção), recursos humanos, jurídico, financeiro
5) Custo Total Operacional = CI + CVD + DCF

Análise dos custos de matéria-prima (MP) – (Tabelas 6.14)

Quando se analisa o custo de matéria-prima para a indústria de linha branca vê-se que a grande maioria dos insumos utilizados são comodites ou peças que são vendidas no mercado interno por um ou dois fabricantes. Como a maioria das comodites tem seu preço dado no mercado internacional, é muito difícil que dentre

as 6 grandes indústrias do setor, alguma consiga preços consideravelmente mais baixo que suas concorrentes:

(a) AÇO: representa mais de 30% do custo de lavadoras e mais de 50% do custo de um fogão, chegando a mais de 15% do custo de um refrigerador.
(B) POLÍMEROS E PLÁSTICOS (derivados de petróleo): nos refrigeradores, estas comodites representam mais de 36% e mais de 28% nos custos de lavadoras.
(e) MOTORES/COMPRESSORES: há apenas 2 fornecedores de motores (EBERLE e WEG) e 2 de compressores (EMBRACO e TECHUMSE). Estes dois componentes tem uma forte participação no custo total de lavadoras e refrigeradores (+ de 10%).
(d) ALUMINIO/VIDRO/PINTURA: apesar de estarem presentes em menor proporção do valor total de matéria prima, também são produtos que têm seu preço definido no mercado internacional.
(e) COMPONENTES ELÉTRICOS E ELETRÔNICOS: estes insumos são os menos influenciáveis por preços no mercado externo, apesar de que haja este componente, uma vez que metais e partes eletrônicas têm seus preços definidos no mercado internacional.

Se for feito um comparativo entre os produtos dos fabricantes nestas três categorias, concluir-se-á que é mínima a diferença entre eles na proporção dos componentes de matéria-prima. A diferença entre eles se dará no nível, pois cada fabricante tem seu projeto que gastar uma quantidade absoluta maior ou menor.

As tabelas 6.14 mostram que o custo de matéria-prima (MP) e mão-de-obra (MDO) é responsável por 80% e 6% do custo industrial do produto.

Tabela 6.14 (A) - Análise dos custos de matéria-prima (MP) – Lavadora Automática

LAVADORA AUTOMÁTICA	Lavadora Acima de 6kg	Lavadora Abaixo de 6kg
Motor	10,8%	10,2%
Aço (Placa+Componentes+Partes)	31,8%	35,5%
Pintura	0,8%	0,9%
Componentes Elétricos	17,8%	13,2%
Componentes Eletrônicos	3,3%	2,2%
Insumos e Componentes Plásticos	28,1%	31,3%
Vidro	0,9%	0,0%
Outros	2,1%	1,7%
Embalagem	4,5%	5,0%

TOTAL	**100,0%**	**100,0%**

Tabela 6.14 (B) - Análise dos custos de matéria-prima (MP) - Refrigerador

REFRIGERADOR	**2 portas Frost Free**	**2 Portas degelo Semi-Automático**	**1 Porta degelo manual**
Compressor (Motor + Gás)	12,8%	20,9%	23,5%
Componentes Elétricos	9,0%	8,9%	4,6%
Aço (Chapa+Componentes)	16,3%	17,4%	15,4%
Alumínio	0,0%	1,4%	0,7%
Partes e Insumos Plásticos	31,3%	24,0%	30,1%
Espumado	11,2%	12,0%	8,7%
Componentes Eletrônicos	3,5%	0,0%	0,0%
Vidro	2,5%	0,0%	0,0%
Sistema de Refrigeração	8,7%	11,2%	10,4%
Embalagem	2,8%	4,1%	4,3%
Pintura	0,8%	0,9%	0,9%
Outros	1,1%	1,4%	1,4%
TOTAL	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 6.14 (C) - Análise dos custos de matéria-prima (MP) - Fogão

FOGÃO	**Fogão Popular**	**Fogão Médio**	**Fogão Alto Luxo**
Metais Ferrosos (Chapa+Componentes)	68,5%	59,9%	48,6%
Alumínio	4,1%	3,6%	4,9%
Vidro	4,4%	7,7%	7,7%
Componentes Elétricos	0,0%	4,2%	16,4%
Pintura	0,5%	0,4%	0,2%
Embalagem	3,7%	4,7%	3,0%
Esmaltação	13,2%	11,6%	11,9%
Plásticos e Borracha	4,9%	4,9%	4,5%
Outros	0,6%	3,0%	2,7%
TOTAL	**100%**	**100%**	**100%**

Fonte: Fabricantes e Análise de Produtos

Analise dos Custos Variáveis e Custo Industrial

Percebe-se que em geral o custo de matéria-prima é responsável por 90% do custo variável e 80% do custo industrial, mostrando assim a grande relevância dos

insumos para a indústria de linha branca, independentemente da categoria que analisamos.

A mão-de-obra direta vem como o segundo custo mais relevante na produção destes bens, com participação entre 5%-6% do custo industrial total. Neste quesito é importante notar que na análise das 6 maiores indústrias do setor, apenas aquelas situadas fora dos grande centros industriais (Esmaltec – Maracanau, CE e Atlas, Pato Branco, PR) podem vir a ter uma vantagem competitiva. As outras empresas têm suas plantas localizadas em regiões onde a média salarial e a atuação dos sindicatos é bem mais relevante, o que as impede de terem diferenças absolutas significativas neste item.

Tabela 6.15 (A) - Análise dos Custos Variáveis e Custo Industrial

LAVADORA AUTOMÁTICA	% do Custo Variável		% do Custo Industrial	
	MP	MDO	MP	MDO
< 6kg	90%	6%	80%	6%
> 6kg	92%	5%	85%	5%

Tabela 6.15 (B)-- Análise dos Custos Variáveis e Custo Industrial

REFRIGERADOR	% do Custo Variável		% do Custo Industrial	
	MP	MDO	MP	MDO
1 Porta	90%	7%	80%	6%
2 Portas degelo semi-automático	90%	6%	82%	6%
2 Portas Frost Free	88%	8%	80%	7%

Tabela 6.15 (C) - Análise dos Custos Variáveis e Custo Industrial

FOGÃO	% do Custo Variável		% do Custo Industrial	
	MP	MDO	MP	MDO
Fogão Popular	80%	6%	75%	5%
Fogão Médio	90%	5%	83%	5%
Fogão Alto Luxo	94%	4%	87%	4%

Análise dos Custos de Vendas

Os custos fixos e gastos com vendas (incluindo gastos de marketing) estão estimados entre 10%-15% das vendas líquidas (vendas líquidas = vendas brutas – impostos). Isso, para as 4 grandes indústrias do setor, que tem um gasto maior de servir o cliente, além de investir uma quantia considerável nas marcas que possuem. O único dado disponível efetivo do setor é o da empresa Multibrás que publica seu balanço trimestralmente na BOVESPA. Para os anos de 2002, 2003 e 2004 as despesas com vendas ficaram em 19,8% , 15,0% e 12,6% das vendas líquidas. Nas entrevistas em profundidade com as outras empresas do setor as despesas com vendas ficaram para o ano de 2004 próximas de 10%. Contudo, as empresas de capital nacional têm estas despesas próximas de 6% como é o caso da Atlas, Esmaltec e Mueller.

Novamente, se forem analisadas as 4 grandes indústrias, pode-se concluir que dificilmente elas terão diferenças significativas nestes gastos (do ponto de vista relativo), uma vez que atendem os mesmos clientes e tem necessidades semelhantes de comunicação de seus produtos e marcas no ponto de venda e na mídia. Aqui, pode ser feita uma ressalva para a empresa Multibrás que investe em suas marcas Brastemp e Consul quantidades relativas de recursos maiores que a média das outras empresas.

Pode-se concluir que os custos da indústria de linha branca são bastante similares, principalmente quando se tratam das principais empresas, pois há uma similaridade muito grande entre os projetos, único fator que pode dar maior competitividade a alguma firma individualmente. A composição de matéria-prima é basicamente a mesma para as indústrias do setor, pautada por uma grande parte de comodites com preços dados no mercado internacional. Mão de obra variável poderia ser um fator mais forte de competitividade, entretanto quando se avaliam os locais onde as fábricas estão instaladas (São Paulo capital, Interior de São Paulo, Curitiba e

Joinville) vê-se que não há diferença significativa dos custos na mão de obra entre estas regiões.

Neste caso, empresas como Esmatec (Maracanau - CE), Atlas (Pato Branco- PR) e Mueller (Timbó –SC) levam uma considerável vantagem no quesito custo da mão de obra variável e isso as faz mais competitivas no mercado de produtos de baixo valor agregado, onde atuam com sucesso.

Estes dados corroboram para a hipótese de assumir custos iguais para as empresas do setor.

Economias de Escopo

Na análise dos 4 maiores fabricantes de eletrodomésticos da linha branca vê-se a opção por ter uma gama completa, ou seja uma diversificação horizontal. Isso acontece porque há economias de escopo no sistema que permitem reduzir o custo total da operação:

(1) redução do custo de logística

(2) redução dos custos de vendas – mesma equipe de vendas, mesmos clientes (varejo)

(3) investimento na marca e ações no ponto de venda são potencializados pela diversidade de produtos

(4) reparte a mesma estrutura de custos fixos (área de recursos humanos, financeira, jurídica, serviço ao consumidor)

(5) a diversidade de produtos como redução do risco do negócio.

Por outro lado, as empresas que são hoje mono-produtoras, na maioria dos casos, nasceram de uma diversificação concêntrica. Ou seja, os pequenos fabricantes de fogões iniciaram o processo porque tinham capacidade ociosa de prensas e esmaltação utilizadas em outras áreas de seu negócio. Outro exemplo são os fabricantes de lavadoras semi-automáticas que, muitas vezes, tinham injetoras de plástico e fábrica de motores elétricos que poderiam ser utilizadas na fabricação destes eletrodomésticos. Elas, portanto, conseguiram economias de escopo na medida em que otimizaram a utilização dos recursos do seu parque industrial.

6.10 Baixo Desempenho Econômico das Indústrias: Lucro do Setor de 1999 a 2004

As tabelas abaixo mostram o baixo desempenho das indústrias de linha branca de 1999 a 2004. Basicamente, pode-se dizer que não houve geração de valor neste período. Esta conclusão é particularmente importante, uma vez que irá corroborar com o modelo proposto no item 4.5.4 (acoplamento Cournot-Bertrand com curvas de demandas diferentes), que leva a indústria a uma baixa performance. Isso sugere também que os agentes não cooperam a fim de maximizar o lucro do setor.

Tabela 6.16 (A) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca

		Lucro	
2004	Vendas	Ajustado	Liq
	US$ milhões	US$ milhões	US$ milhões
Multibrás	1346,8	-41,7	4,6
Electrolux	764,6	-22,1	-12,0
BSH Continental	346,6	nd	-13,3
GE-Dako	231,0	5,0	3,2
Arno	223,6	-1,1	6,0
*Atlas**	81,5	nd	3,3
Mabe	86,9	nd	-0,7
Esmaltec	63,1	nd	3,0
Total	**3.144**	**-59,9**	**-6,0**
% Lucro/Vendas		**-2%**	**-0,19%**

Tabela 6.16 (B) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca

		Lucro	
2003	Vendas	Ajustado	Liq
	US$ milhões	US$ milhões	US$ milhões
Multibrás	886,3	-21,5	17,1
Electrolux	489,3	-24,1	-16,0
BSH Continental	276,8	nd	-9,3
GE-Dako	170,4	3,6	1,4
Arno	169,8	1,7	6,6
*Atlas**	83,0	nd	3,3
*Mabe**	81,6	nd	3,3
*Esmaltec**	56,8	nd	2,3
Total	2.214	-40,3	8,7
% Lucro/Vendas		-2%	0,39%

Tabela 6.16 (C) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca

2002	Vendas	Lucro Ajustado	Lucro liq
	US$ milhões	US$ milhões	US$ milhões
Multibrás	856,8	-43,9	45,4
Electrolux	451,2	-40,4	-19,6
BSH Continental	247,3	nd	-5,0
GE-Dako	181,7	2,9	-0,1
Arno	180,1	-2,8	9,0
*Atlas**	88,5	nd	3,5
*Mabe**	75,2	nd	3,0
*Esmaltec**	60,6	nd	2,4
Total	2.141	-84,2	38,7
% Lucro/Vendas		-4%	1,81%

Tabela 6.16 (D) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca

2001	Vendas	Lucro Ajustado	Lucro Liq
	US$ milhões	US$ milhões	US$ milhões
Multibrás	972,5	-70,4	5,0
Electrolux	484,1	-27,6	-24,3
*BSH Continental***	393,3	nd	-19,7
GE-Dako	178,4	-0,8	-2,5
Arno	160,5	1,3	3,2
*Atlas**	86,9	nd	3,5
*Mabe**	80,7	nd	3,2
*Esmaltec**	59,5	nd	2,4
Total	**2.416**	**-98**	**-29**
% Lucro/Vendas		**-4,0%**	**-1,2%**

Tabela 6.16 (E) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca

2000	Vendas	Lucro Ajustado	Lucro liq
	US$ milhões	US$ milhões	US$ milhões
Multibrás	1090,2	-1,1	58,9
Electrolux	487,9	-37,6	-29,6
*BSH Continental***	432,6	nd	-21,6
GE-Dako	207,5	-7,0	-6,7
Arno	217,7	0,8	4,2
*Atlas**	101,0	nd	4,0
*Mabe**	81,3	nd	3,3
*Esmaltec**	69,2	nd	2,8
Total	2.687	-45	15
% Lucro/Vendas		-1,7%	0,6%

Tabela 6.16 (F) – Faturamento e Lucro das Indústrias de Linha Branca

1999	Vendas	Lucro Ajustado	Lucro Liq
	US$ milhões	US$ milhões	US$ milhões
Multibrás	1083,6	-129,9	-19,4
Electrolux	471,3	-53,5	-25,1
BSH Continental	408,7	-82,0	-72,6
GE-Dako	222,5	-10,4	-10,3
Arno	212,9	-14,3	0,5
*Atlas**	108,3		4,3
*Mabe**	78,6		3,1
*Esmaltec**	74,2		3,0
Total	2.660	-290	-116
% Lucro/Vendas		-10,9%	-4,4%

Fonte: das tabelas 6.20 A/B/C/D/E/F Anuário Exame "Maiores e Melhores: As 500 maiores empresas do Brasil" anos 2000/2001/2002/2003/2004/2005

* Dados estimados pela participação de mercado. Lucro Líquido considerado: 4% da receita líquida para efeitos de análise.

** Dados de Lucro da B/S/H Continental estimados nestes anos através de entrevistas com executivos do setor. Não disponíveis nas revistas fonte, somente nos anos indicados.

6.11 Barreiras de Entrada

Pode-se concluir que existem várias barreiras de entrada neste setor da indústria:

(a) Capacidade Ociosa
(b) Baixa Lucratividade do Setor
(c) Economia de Escopo (alavancagem nas negociações comerciais, distribuição e logísticas)
(d) Marcas fortes e já estabelecidas que dão aval de qualidade percebida aos produtos vendidos
(e) Investimento nas plantas fabris e tecnologia

Contudo, pelo número de empresas do setor, ainda é possível competir principalmente nas categorias de mercado onde há pouca tecnologia, como é o caso das lavadoras semi-automáticas e fogões do segmento popular. Existem empresas que se utilizam de diversificação concêntrica (utilização da base técnica já existente) para competir no mercado com preços muito baixos e distribuição regional. É o caso das empresas que estão apresentadas no item 6.2 no primeiro quadrante da figura 6.2-A. Muitas vezes, estas empresas, para conseguir baixo custo, utilizam-se de planejamentos contábeis não ortodoxos, a fim de conseguir outras vantagens competitivas. No entanto, do ponto de vista desta dissertação, elas têm pouca relevância.

É pouco provável que alguma multinacional relevante do setor, no âmbito mundial, venha a se instalar no Brasil sem fazer alguma aquisição, para atuar nos segmentos de fogões, refrigeradores e lavadoras automáticas de roupas. Estas possíveis multinacionais são as coreanas LG, Samsung e DaeWoo, as européias Merlone, Fagor, as chinesas Haier, Midea, Jen Air.

Neste caso as empresas que podem ser adquiridas dentro do mercado nacional são a Atlas e a Esmaltec, que têm capital nacional e alguma relevância no cenário do setor, principalmente quando se analisam os segmentos mais populares de alto volume.

6.12 Modelo de Concorrência na Indústria: Preço é Função da Quantidade Produzida (Cournot)

O sistema pelo qual as indústrias de linha branca trabalham é denominado “Sales and Operation Plan” (Plano Operacional e de Vendas). Através deste sistema as firmas planejam as quantidades que serão produzidas na tentativa de vendê-las ao mercado comprador, em primeira instância, o varejista, que repassará ao consumidor final.

A figura 6.7 mostra como é feito o plano de produção de uma empresa de eletrodomésticos de linha branca. É importante ressaltar que este sistema é amplamente utilizado nas indústrias de bens-de-consumo em geral. Com variações de empresa para empresa, o plano de vendas consiste resumidamente em:

(1) Definir o Mercado

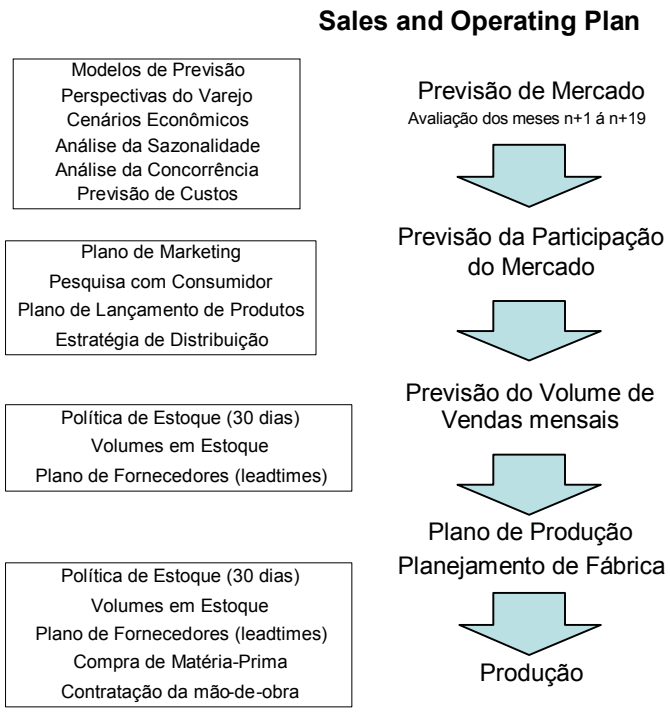
(2) Prever qual será a participação da empresa neste mercado (em geral, com permanência ou ganho de participação)

(3) Planejar a fábrica de acordo com os volumes projetados e políticas de estoque

(4) Acionar os fornecedores

(5) Fabricar as quantidades planejadas

Figura 6.7 – Plano Operacional e de Vendas



Claramente, as indústrias da linha branca não estabelecem preços para seus produtos e sim, a quantidade a ser produzida. O preço será dado pela quantidade total de produtos no mercado versus a demanda dos varejistas por estes produtos.

Este tipo de competição, onde há um oligopólio em competição imperfeita, leva a reforçar o esquema competitivo da figura 6.7, que demonstra um mercado em Cournot. Neste caso, as empresas deveriam produzir a quantidade que maximiza seu lucro dada a quantidade que os outros concorrentes produzem, suas capacidades produtivas e os respectivos custos.

INCENTIVOS À NÃO COOPERAÇÃO – Fora do equilíbrio da Coordenação Oligopolística

Na indústria de linha branca, onde há 4 grandes empresas relevantes e apenas 6 que podem ser consideradas de médio porte, seria de se esperar que houvesse uma coordenação ou cooperação entre estas empresas.

Tabela 6.17 – Condições para Cooperação Oligopolística

Características	Situação da Indústria	Condição para cooperação
Número de Empresas	4 multinacionais e 2 nacionais de relevância	Alta
Grau de Concentração	Alto (HH > 2000)	Alta
Tipo de Produto	Pouco Diferenciado (tendência do mercado de baixo preço)	Médio
Acordos Secretos	Pouco Freqüentes	Baixo
Mudança Técnica ou Design	Moderada	Média
Crescimento do Mercado	Baixo / Médio	Alta
Custos de Produção	Semelhantes	Alta
Elasticidade da Demanda	Baixa	Alta
Freqüência de Vendas	Média (12 vezes ao ano)	Média
Associação de Classe	ELETROS	Média

Fonte: Elaboração Henrique Mascarenhas

Analisando a tabela 6.17 poder-se-ia assumir que o setor opera como um cartel estabelecendo um equilíbrio ótimo entre o equilíbrio de Cournot e o de lucro máximo. Contudo, não é isso que acontece. Se forem analisados os lucros obtidos pela indústria no item 6.10, a conclusão será de que o setor opera próximo do lucro zero, o que contraria a hipótese de formação de cartel ou coalizão tácita.

Praticamente, pode-se dizer que, desde 1994, não foram encontrados indícios de coalizão por (a) não existir troca de informação relevante entre as empresas, (b) não existe um líder claro de preços que oriente o mercado, (c) nenhuma das empresas tem cooperações em pesquisas ou utilizam patentes e (d) não há uma estratégia pública de preços para o varejo impedido a coordenação através de *"signaling*" e retaliações críveis.

Além disso, pode-se citar outros itens, do ponto de vista das organizações, que impedem um nível de coordenação ou acordo de preços:

(a) as quatro maiores empresas são multinacionais, que impõem aos seus executivos políticas anti-cartel muito rígidas (códigos de integridade), impedindo-os de fazer qualquer acordo de preços sob pena de demissão

(b) a entidade ELETROS tem em seu código não permitir que acordos de preços que firam as leis antitruste e anti-cartel vigentes no Brasil sejam quebradas

(c) há uma rotatividade dos executivos, o que torna um pouco mais difícil a coordenação, pois não se cria reputação nas estratégias de signaling

Por fim, o mais importante para que a coordenação entre as empresas não aconteça se reforça em dois fatos. O primeiro é que existem economias de escala nas indústrias e capacidade ociosa, ou seja, há pressão por volume de vendas. O segundo ponto é que, pelo fato de as empresas serem multinacionais, há uma cobrança por resultados trimestralmente, o que as leva reforça a pressão por volume (maiores vendas e menores custos, pela economia de escala). Desta forma o jogo que existe sempre recai em um jogo tipo Dilema dos Prisioneiros simples, apresentado na figura 6.8. Este jogo não permite que o setor entre no equilíbrio de Nash-Cournot.

Nas entrevistas em profundidade com executivos do setor, foi possível perceber que nas situações na quais (a) uma indústria recua em um aumento de preços, enquanto os concorrentes sustentam um aumento, ou (b) uma das indústrias reduz os preços enquanto os concorrentes mantém seus preços há um ganho de 3% a 6% de market share. Numa indústria onde volume faz diferença, pois há economia de escala, tem-se um jogo que é um dilema do prisioneiro comum:

Figura 6.8 - Jogo na negociação com o varejo para a indústria de linha branca

DILEMA DOS PRISIONEIROS NA INDÚSTRIA DE LINHA BRANCA

FIRMA B \ FIRMA A	Mantem preço	Reduz Preço
Mantem preço	(0 , 0)	(2 , -8)
Reduz Preço	(-8 , 2)	(-5 , -5)

Estratégia Dominante

Cálculo dos Payoffs

Lucro	Volume	Lucro Total	Payoff
50	1	50	0
45	1,16	52	2
50	0,84	42	-8
45	1	45	-5

Volume Total = 2

Como os jogos são repetidos apenas 12 vezes durante o ano e são 4 grandes empresas jogando ao mesmo tempo, sempre haverá uma que desvia da coordenação, pois a estratégia dominante é reduzir preços. Assim, não se cria reputação entre os jogadores de que o acordo será mantido. Verifica-se que os executivos do setor não conseguiram criar a reputação (credibilidade) necessária entre os jogadores, pois, desde 1998, sempre foram citados casos de uma das quatro empresas desviando de um alinhamento coordenado, principalmente em fases de fechamento de trimestre, ou de alta pressão de custos. Outro fator que ajuda a não criação de reputação é a série de crises externas pelas quais o setor passou. Isso, de alguma forma, leva as empresas a sempre se desviarem da estratégia de cooperação, a fim de maximizar seus lucros. Entretanto, isso pode ser feito uma vez.

No longo prazo, espera-se que as empresas entrem em cooperação, e o equilíbrio de Cournot nesta indústria seja estabelecido e a lógica de aumentar o volume a qualquer custo seja abandonada.

A "equação de volume" no jargão executivo é sumamente importante para a lucratividade da empresa, ou seja, na indústria de linha branca existem economias de escala e este é um grande incentivo. As instalações fabris existentes no Brasil necessitam de grandes volumes para se viabilizarem do ponto de vista de produtividade por trabalhador, e as empresas necessitam de volume para amortizar seus custos fixos. A quantidade a ser produzida influencia diretamente na lucratividade das firmas, uma vez que o ponto de equilíbrio financeiro acontece com mais de 60% de capacidade ocupada.

Deve-se lembrar que o investimento em propaganda e mídia representa uma parcela relevante do faturamento (5%) destas empresas. Posicionar a sua marca é fundamental para se diferenciar num mercado de comodites, como já categorizado anteriormente. Em entrevistas em profundidade com executivos do setor, nota-se um grande incentivo à busca pelo volume: (a) para ganhar economias de escala, (b) por pressão da matriz por resultados de curto prazo, (c) para ganhar participação de mercado ("market share") visando um fortalecimento nos pontos de vendas. Segundo os executivos, desta forma, procuram maximizar o seu resultado. O resultado da não cooperação de longo prazo entre estas empresas vem desta visão. Fica claro para eles que um recuo em um aumento de preço, ou mesmo uma redução significativa de preços significa, no curto prazo, um ganho de share entre 3-7% em relação aos seus concorrentes. (Na indústria de linha branca, diz-se curto prazo, um mês, período no qual ocorrem as negociações. Ainda hoje, a maior parte dos pedidos é fechada nos 3 últimos dias úteis do mês.) Existe no entanto um equívoco dos executivos destas empresas quando diferenciam as demandas com as quais se deparam. A primeira demanda é direta: o varejo. A segunda seria a demanda que puxa a cadeia, que é o consumidor. A primeira é muito susceptível a reduções de preços. Um mercado bastante elástico, pois busca o menor custo, a fim de aumentar lucros e se proteger de futuros aumentos. Intuitivamente faz-se a análise onde uma redução de preços traz um ganho mais que proporcional em volume no curto prazo. Contudo, isso não vai se refletir no médio e longo prazo, pois a demanda do consumidor é pouco elástica, como já abordado no capítulo 5. Ou seja, a redução de custo para o varejo, reflete-se em ganho de margem para o próprio, pois mesmo que o varejista repasse para o consumidor final, a

demanda não aumentará na mesma proporção da redução, por conta da sua inelasticidade. Dessa forma, quem perde no fim da cadeia é a indústria, que reduz ou não repassa custos a fim de aumentar volume, mas no agregado de longo prazo se depara com uma demanda inelástica. É uma armadilha que é um pouco complexa de ser entendida e que causa danos à competição oligopolística, que não consegue chegar a seu equilíbrio. Neste sentido, a indústria estará sempre em um equilíbrio de Nash, mas fora do Nash de Cournot, onde o lucro é maximizado. Isso porque há um desconhecimento da real curva de demanda, a dos consumidores. Esta é que realmente importa. Outro ponto a ser notado é que o comportamento dos executivos quanto ao mercado é muito próximo ao comportamento dos mercados financeiros, onde uma tendência de alta sinaliza uma alta perene e vice-versa. Isso num mercado altamente sazonal. A dificuldade de filtrar estes problemas no curto prazo aumenta a probabilidade de equívocos.

Deve-se notar que isso não é necessariamente verdade para todos os eletrodomésticos da linha branca. Os fornos de microondas, por exemplo, não têm este problema e são mais elásticos a reduções de preços. Contudo, a concentração do estudo passa pelos produtos de refrigeração, cocção e lavagem.

6.15 Conclusão

Neste capítulo foram oferecidas evidências para as hipóteses sobre a indústria de linha branca levantadas no capítulo 4 (4.3):

(a) Mercado Fechado
(b) Competição em Cournot
(c) Alta concentração baseada em 4 grandes empresas e 2 coadjuvantes
(d) Mercado tem baixa diferenciação (produtos populares)
(e) Custos semelhantes na indústria (preço de comodites altamente representativo e estruturas administrativas semelhantes)
(f) Exportação não é relevante a ponto de mudar o caráter da competição doméstica
(g) Existe economia de escala nesta indústria
(h) Existe capacidade ociosa

(i) Não existe incentivo à cooperação
(j) Lucro Econômico fora do equilíbrio de Cournot
(k) Consumidor tem poder discricionário (Várias Marcas com força)
(l) As empresas relevantes têm distribuição nacional equilibrada, independentemente da localização das plantas fabris.

7 - O VAREJO DA LINHA BRANCA

O objetivo deste capítulo é mostrar as evidências das hipóteses apresentadas para o varejo no capítulo 4. Para tanto, deve-se definir o âmbito de atuação do varejo, ou seja, é com o varejo que se irá trabalhar, a fim de que os dados sejam o mais próximo possível da realidade.

Portanto este capítulo foi dividido da seguinte forma:

(1) Definição de varejo e os equipamentos varejistas que atuam com o setor de linha branca
(2) Os maiores varejistas do Brasil para a linha branca e um pequeno histórico
(3) Análise da concentração, no âmbito nacional e regional
(4) Comparação com o varejo internacional
(5) Verificação da relação da concentração do varejo e preços ao consumidor

7.1 Definição de Varejo

Varejo: "Em geral vende mercadorias para o consumo pessoal ou doméstico. Em alguns casos o varejista poderá processar a mercadoria antes de vendê-la, contudo este tipo de processamento é muito pouco complexo. Lojas de material para construção e suprimentos para jardinagem, lojas de mobílias e equipamentos domésticos primariamente vendem bens duráveis, os quais se espera durar pelo menos 3 anos. Lojas de artigos gerais, alimentação, postos de combustíveis e serviços, roupas e acessórios, locais de alimentação em geral abrangem a venda de bens de consumo não duráveis. Varejo de miscelâneas que incluem lojas de livros, jóias, drogas, bebidas alcoólicas, brinquedos e vendas por catálogos, lojas de Internet, vendas pelo correio, vendem um mix de duráveis e não duráveis" (The Trade Partnership, 1999). É "a atividade que engloba o processo de venda de produtos e serviços satisfazendo as necessidades do consumidor final" (Kotler 1998, p. 494).

Em Berman, Barry, Evans, (1998) as instituições varejistas são divididas em três: (a) Classificação de acordo com a propriedade, (b) instituições com lojas, e (c)

Instituições sem loja. De (a) há as independentes, redes, franquias, departamentos alugados, lojas de fabricantes, em (b) têm-se as alimentícias, serviços e não alimentícias, e de (c), o marketing direto, vendas diretas, varejo virtual e máquinas de vendas.

E finalmente há os formatos de varejos, que são tradicionalmente utilizadados pelos executivos de mercado (Global Powers of Retailing, 2002). Nestes formatos são encontrados: Supermercados, Hipermercados, Lojas de Desconto, Drogarias, Lojas de Conveniência, Restaurantes, Papelaria e Escritório (specialty), Materiais para Construção (DIY), Varejo de pagamento a vista (Cash & Carry), Vendas pelo correio, Concessionárias de Veículos, Vendas Diretas, Lojas de Departamento, Varejo Virtual (e-commerce).

Um mesmo varejista pode ter mais de um formato de atingir o público alvo. São os varejos multi-canais, o que torna a divisão muito mais complexa. Na composição dos 200 maiores varejistas mundiais 95% têm o formato supermercado, 56% o formato hipermercado, 58% o formato de lojas de departamento, 38%, lojas de conveniência, 38%, lojas de desconto e 18%, drogarias. (Global Powers of Retailing, 2002). Verifica-se que um mesmo varejista pode ter mais de um tipo de varejo. No Brasil pode-se tomar como exemplo a CBD (Companhia Brasileira de Distribuição – Grupo Pão De Açúcar) que tem na bandeira EXTRA seus hipermercados, na Pão de Açúcar os supermercados e no Barateiro as lojas de desconto.

Aprofundando o estudo nos formatos de varejo vê-se que não existe uma única forma com a qual os tipos de produtos são escoados. Por exemplo, o auto-serviço hipermercado é um canal preferencial para o varejo de alimentos (denominado varejo alimentos auto-serviço – Parente, 2000). Contudo, também o canal hipermercado é bastante relevante para eletroeletrônicos, papelaria, e muitas vezes, autopeças. Desta forma, a proposta é redividir o varejo de acordo com a “linha de produtos” a serem escoados e os formatos de varejos. Após apresentada a nova proposta o foco será no varejo dos eletrodomésticos de linha branca e seus canais de escoamento (formatos e sub-formatos).

TABELA 7.1 - Tipos de Varejo

Automóveis
Autopeças
Medicamentos
Alimentos
Higiene e Limpeza
Combustíveis e Lubrificantes
Suprimentos para Escritório, Material Escolar, Livros, Revistas e Papelaria
Roupas, Cama, Mesa e Banho
Varejo de Serviços (Banco, Médicos, Salões de Beleza, Restaurantes, etc.)
Móveis
Eletroeletrônicos
Jóias

Fonte: Elaboração Henrique Mascarenhas / Parente (2002) / 2002 Global Powers of Retailing

Classificação e Formatos Varejistas aquedados à indústria de linha branca

Em PARENTE (2000) tem-se a classificação das instituições varejistas dadas por (a) Classificação de Acordo com a Propriedade, (b) Instituições com Lojas e (c) Instituições sem lojas.

Entretanto, é necessária uma visão de varejo mais precisa, que consiga ser adequada para uma análise mais ampla e que não dê uma enfâse para o varejo de auto-serviço, que é o mais estudado.

FIGURA 7.1 – Tipos de Varejo e Seus formatos

Tipos de Varejo	Instituições Varejistas	Equipamentos varejistas	Formatos
Alimentos Eletroeletrônicos Automóveis Auto-peças Vestuário Higiene e Limpeza Papelaria Drogarias Jóias Material Construção	Varejo com Loja	Auto-serviço	Supermercados/Hipermercados/Lojas de Coveniência/Superlojas
		Lojas de Departamentos	Locais/Regionais/Supra-Regionais/Nacionais
		Especializados	Redes / Locais / Franquias
		Lojas de Descontos	Redes / Locais / Franquias
		Clubes Atacadistas	Redes / Locais
		Independentes	Pequenas lojas / departamentos alugados
		Itinerantes	Feiras Livres
		Serviços	Restaurantes / Consultórios / Etc.
	Varejo sem Loja	Marketing Direto	Porta-a-Porta
		Varejo Virtual	Empresas ponto.com
		Vendas Diretas	Vendas por Catálogo / Televisão / Telefone
		Máquinas de Vendas	Máquinas
Forma de Escoar os produtos e serviços para o consumidor final.			

A figura 7.1 mostra que cada tipo de varejo pode buscar qualquer tipo de instituição varejista e seus respectivos equipamentos, a fim de escoar sua produção para atingir o consumidor final. Esta análise, em última instância, possibilita uma leitura mais clara de como cada tipo de produto pode ser escoado pela cadeia, até encontrar o consumidor final. Nem todos os tipos de varejo buscam todos os equipamentos varejistas. Isso significa que há equipamentos mais adequados a determinados tipos de varejo. Desta forma, verifica-se, como é mostrado na figura 7.2, os tipos de equipamentos varejistas que mais se adequam no escoamento dos eletroeltrônicos, grupo no qual se incluem os eletrodomésticos da linha branca.

Figura 7.2 – Varejo de Eletrônicos e Os equipamentos Varejistas Utilizados para escoar a produção

Tipos de Varejo	Instituições Varejistas	Equipamentos varejistas	Formatos
Alimentos	Varejo com Loja	Auto-serviço	Supermercados/**Hipermercados**/Lojas de Coveniência/**Superlojas**
		Lojas de Departamentos	**Locais/Regionais/Supra-Regionais/Nacionais**
		Especializados	**Redes / Locais /** Franquias
Eletroeletrônicos		Lojas de Descontos	Redes / Locais / Franquias
Automóveis		Clubes Atacadistas	**Redes** / Locais
Auto-peças		Independentes	**Pequenas lojas** / departamentos alugados
Vestuário		Itinerantes	Feiras Livres
Higiene e Limpeza		Serviços	Restaurantes / Consultórios / Etc.
Papelaria	Varejo sem Loja	Marketing Direto	Porta-a-Porta
Drogarias		Varejo Virtual	**Empresas ponto.com**
Jóias		Vendas Diretas	Vendas por Catálogo / Televisão / Telefone
Material Construção		Máquinas de Vendas	Máquinas
Forma de Escoamento dos Eletroeletrônicos – linha branca.			

Assim, pode-se colocar que os principais equipamentos varejistas para a linha branca são: auto-serviço, lojas de departamento, clubes atacadistas, independentes e o varejo virtual. Os outros equipamentos varejistas até podem ser utilizados para escoar a linha branca, contudo, sua relevância é muito baixa.

Na figura 7.3 há uma descrição geral dos varejos para os eletrodomésticos da linha branca e as suas subdivisões, além de alguns exemplos de quais são as empresas de varejo mais representativas de cada um dos equipamentos varejistas. A tabela 7.2 mostra a descrição de cada um destes equipamentos varejistas.

FIGURA 7.3 – Varejo da Linha Branca – Equipamentos e Formatos

Tipos de Varejo	Instituições Varejistas	Equipamentos varejistas	Formatos	Representantes
Eletrodomésticos Linha Branca	Varejo com Loja	Auto-serviço	**Hipermercados** **Superlojas**	*CBD, Carrefour, Sonae, Cia Zaffari, Angeloni, Wal Mart*
		Lojas de Departamentos**	**Locais** **Regionais** **Supra-Regionais**	*Casas Bahia, Ponto Frio, Insinuante, Colombo, Magazine Luiza (Supra-Regionais) ; Novo Mundo, Grupo City, Y. Yamada, Lojas Maia, Rabelo (Regionais), Tele Rio, Manzoli, Camelo (Locais)*
		Especializados	**Redes** **Locais**	*FastShop (rede) ; OliveCenter, Exclusive Line, Suxxar (locais)*
		Clubes Atacadistas	**Redes**	*Marko, Sam's Club (Wal Mart)*
		Independentes	**Pequenas lojas**	*São mais de 5000 pequenos varejos com até 5 lojas de alcance geográfico limitado.*
	Varejo sem Loja*	Varejo Virtual	**Empresas ponto.com**	*Americanas.com , Submarino.com, Mercador.com., Magazineluiza.com, PontoFrio.com*

•Existem outros tipos de varejo sem loja para escoar a linha branca, mas os dados não estão disponíveis . Pode se considerar outros tipos de varejo irrelevantes para este estudo.

•** No Brasil até o presente momento não existe um varejista de lojas de departamento que tenha alcance nacional

A divisão do varejo de eletroeletrônicos (o qual engloba a linha branca) no Brasil

TABELA 7.2 – Descrição dos Formatos de Varejo da Linha Branca

Equipamento Varejista	Formato	Descrição
Auto-serviço	Hipermercado	Redes de auto-serviço com mais de 20 check-points. Normalmente têm localização perto de grandes vias e possuem em geral mais de 10.000 m2. Vendem principalmente alimentos, higiene e limpeza, mas na grande maioria dos casos contam com áreas exclusiva para roupas e eletrodomésticos
	Superlojas	Tem na maioria dos casos mais de 20check points, e mais de 5.000m2. Podem ser focadas em materiais de construção ou bens-de-consumo duráveis com foco em presentes (artigos como copos, talheres, vasos, enfeites, e eletrodomésticos). Podem oferecer também alimentos, mas em geral a gama dos não perecíveis.
Lojas de Departamentos	Supra-Regionais	São magazines que em geral têm mais de um departamento que comercializam eletrônicos, eletrodomésticos, móveis, e presentes (enfeites, utensílios domésticos, brinquedos, etc.). Em outros casos podem ter um foco também em artigos de cama, mesa e banho e até alimentos não perecíveis. São grupos normalmente de administração familiares. As lojas podem variar de 100m2 a mais de 5000m2. Estão presentes nas grandes cidades e em mais de 2 regiões atuando em vários estados do país (em geral mais de 4). Estes varejistas contam em geral com mais de 200 lojas.
Lojas de Departamento	Regionais	Têm as mesmas características das lojas de departamento supra-regionais, no que tange aos artigos de trabalho, tipo de administração e tamanho das lojas. Contudo têm uma área de atuação restrita a uma região (poucos estados) do país. Em geral contam com menos de 100 lojas.
Lojas de Departamento	Locais	Têm as mesmas características das lojas de departamento supra-regionais, no que tange aos artigos de trabalho, tipo de administração e tamanho das lojas. Entretanto sua atuação é restrita a uma pequena região composta de algumas cidades, ou mesmo uma metrópole. Em geral têm menos de 30 lojas.
Lojas Especializadas	Redes	Varejo bastante focado em algum tipo de produto e/ou segmento de mercado, como Jóias, Eletroeletrônicos, Automóveis. Em geral vendem produtos de alto valor agregado e têm atendimento diferenciado – muitas vezes personalizado. As redes possuem mais de uma loja com atuação em diferentes regiões.
Lojas Especializadas	Locais	A mesma descrição das lojas especializadas de redes, mas com atuação limitada a uma mesma região (mercado relevânte)
Independentes	Pequenas Lojas Locais	São pequenas lojas com até 4 filiais. Normalmente focadas em algum tipo de varejo

		(alimentos, ou móveis, ou eletroeletrônicos, ou brinquedos), mas sempre aptos à diversificação. Em quase sua totalidade são empresas familiares administradas pelo sócio majoritário. Tem uma área de atuação bastante limitada, em geral um ou dois municípios.
Clubes Atacadistas	Redes	Os clubes atacadistas têm o formato parecido com lojas dos auto-serviços/hipermercados, no que tange a tamanho das lojas, tipo de localização, e mix de produtos oferecidos, Contudo normalmente vendem principalmente, alimentos, higiene e limpeza somente em grandes quantidades e impõe quantidades mínimas de aquisição (pacotes mínimos). A venda de eletroeletrônicos, quando presente, se dá da forma unitária como em qualquer um dos outros canais.
Varejo Virtual	Lojas ponto.com	São lojas virtuais que utilizam o canal Internet como vetor de vendas. Podem ou não estar vinculadas a um outro tipo de varejo (em geral aos magazines supra-regionais ou regionais). Mesmo vinculadas a outros tipos de varejo contam com uma política comercial, administração de pedidos e logísticas autônomas.

Fonte: elaboração Henrique Mascarenhas / Parente (2002) / Kotler (1995)

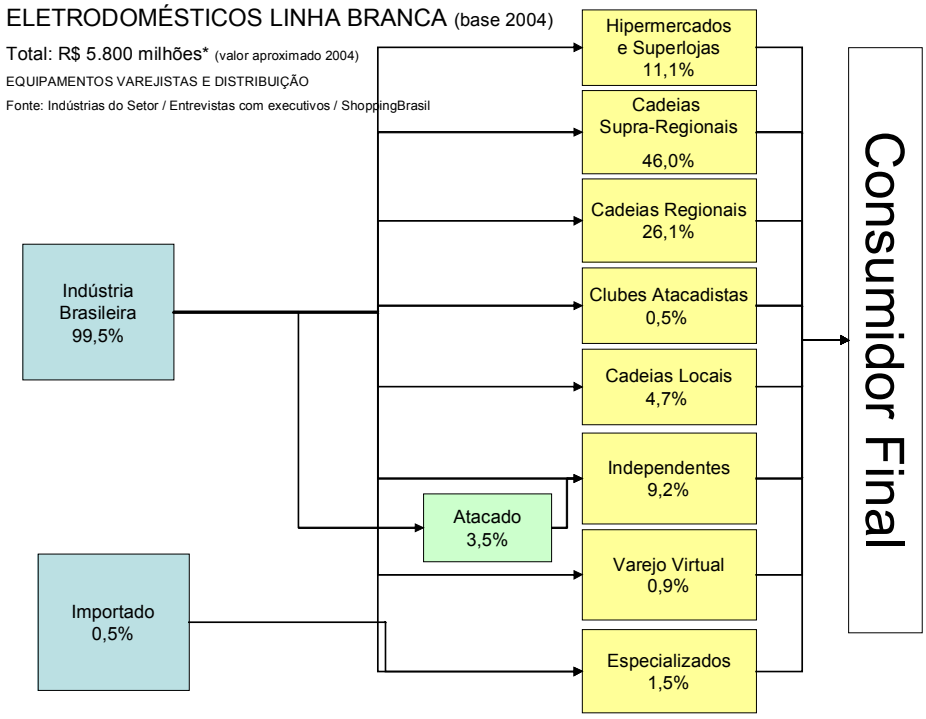
Portanto a forma proposta de visualização do varejo permite uma análise mais profunda de cada um dos setores que se pretende estudar. Isso porque não existem equipamentos varejistas exclusivos para cada tipo de varejo (ou setor da indústria de bens duráveis, semi-duráveis e não duráveis), há sempre superposições. Entretanto, existem formatos mais ou menos adequados e/ou preferências para cada um dos tipos de varejo. Vê-se, em geral, que o setor de auto-serviço é o preferencial para alimentos, higiene e limpeza, contudo não o único.

Esta análise é de suma importância, uma vez que a literatura trata em geral o varejo de forma homogênea e sempre enfocando o varejo de auto-serviço.

Distribuição do varejo Brasileiro de linha branca segundo os tipos de varejo

Pode-se perceber que as cadeias de Magazines Supra-Regionais, lideradas pelas Casas Bahia e as cadeias de Magazines Regionais escoam mais de 70% dos eletrodomésticos da linha branca no Brasil.

FIGURA 7.4 – Distribuição dos Eletrodomésticos de Linha Branca pelos Equipamentos e Formatos Varejistas



7.2 Definição dos Mercados Relevantes

Para definição do mercado relevante deve-se levar em conta algumas características que são intrínsecas aos eletrodomésticos da linha branca:

(a) essencialidade do produto: os eletrodomésticos da linha branca são essenciais nas residências (veja pesquisa), principalmente os fogões, refrigeradores e lavadoras

(b) A compra de um durável não é em sua essência uma compra emocional. Os quesitos de racionalidade como preço, características de uso, espaço que irá ocupar, são bastante relevantes na escolha do produto. Marca, design, aparência geral do produto também são importantes, mas o consumidor pondera muito mais na hora de escolher um aparelho com o qual deverá conviver por, pelo menos, 7 anos.

(c) Crédito é importante (abordado no capitulo 4), ou seja, o consumidor, na sua decisão de compra, irá pesar o preço absoluto do bem com o crédito (número de pagamentos e a taxa de juros) a fim de tomar sua decisão de compra.

(d) O consumidor em geral não tem urgência em adquirir o produto e pode pesquisar em vários lugares. Proximidade nem sempre é um fator determinante na escolha do varejo.
(e) Dado o alto valor agregado ao produto, o custo de locomoção relativo é menor para se encontrar a melhor opção preço / crédito / prazo de entrega.

Outro ponto relevante a avaliar é que diferente do varejo de alimentos, com visto anteriormente, o consumidor tem disposição a procurar um eletrodoméstico por maiores distâncias. Analisando a tabela abaixo vê-se que mais de 70% dos municípios brasileiros tem menos de 20 mil habitantes (fonte: IBGE 2002). Ou seja, estas cidades sofrem atração de outros centros urbanos, onde a disponibilidade de varejos é maior e a variedade de oferta e preços podem ser mais amplos.

Pelo tamanho destes municípios, muitas vezes torna-se inviável uma grande rede abrir uma filial – em entrevistas com grandes varejistas do ramo de eletroeletrônicos conclui-se que hoje não é viável abrir filiais em localidades com menos de 35 mil habitantes. Municípios com pequeno tamanho são, em geral, servidos pelo varejo denominado independente, que muitas vezes é suprido pelas cadeias atacadistas. Sua competitividade é reduzida por conta disso, e, em geral, sofrem concorrência dos grandes centros dos quais as pequenas cidades são satélites.

Tabela 7.3 – Número de Municípios Brasileiros de Acordo com o Tamanho

Tamanho dos Municípios	Número de Municípios	% do Total
Até 5 000	1 371	25%
De 5 001 a 20 000	2 666	48%
De 20 001 a 100 000	1 292	23%
De 100 001 a 500 000	198	4%
Mais de 500 000	33	1%
TOTAL	5 560	100%

Fonte: IBGE 2002

7.3 Os Principais Varejistas do Setor de Linha Branca

A figura 7.5 mostra os maiores varejistas da linha branca no Brasil e a localização geográfica de sua sede. Pode-se ver uma clara concentração de grandes varejistas na região sudeste, onde está o maior mercado consumidor do país.

Figura 7.5 – Localização da Sede dos Principais Varejistas de Linha Branca

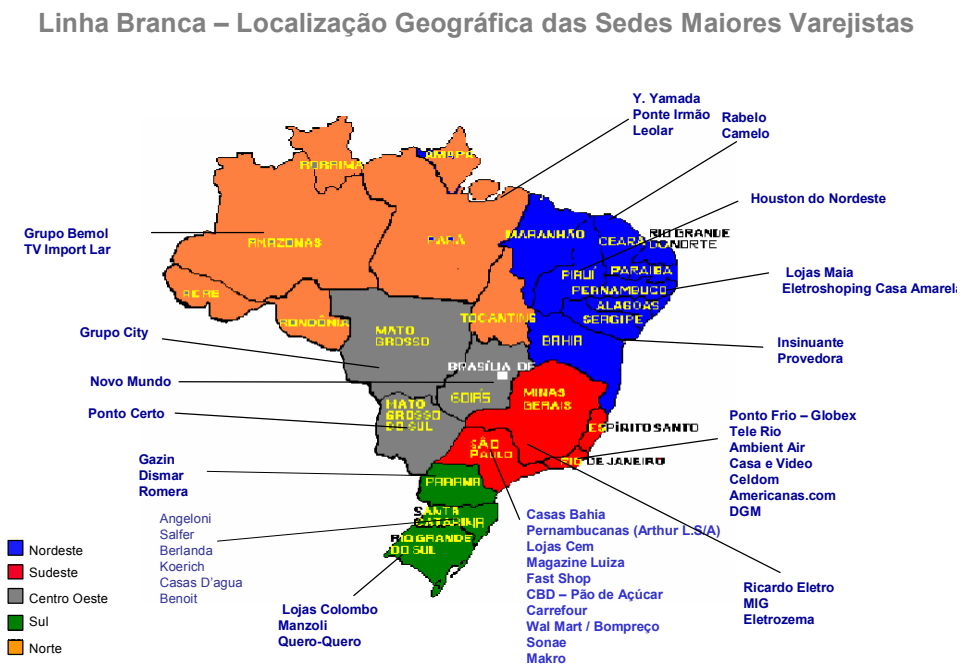


Tabela 7.4 – 50 maiores varejistas brasileiros de linha branca (2003)

Ranking (2004)	Varejista	Estado da Sede	Tipo de Varejo
1	Casas Bahia	SP	Magazine
2	Ponto Frio (Globex)	RJ	Magazine
3	Carrefour	SP	Hipermercado
4	Lojas Pernambucanas	SP	Magazine
5	Lojas Colombo	RS	Magazine
6	CBD (Pão de Açúcar)	SP	Hipermercado
7	Lojas Insinuante	BA	Magazine
8	Magazine Luiza	SP	Magazine
9	Gazin	PR	Magazine
10	Lojas Cem	SP	Magazine
11	Ricardo Eletro	MG	Magazine
12	Eletro do Nordeste	PI	Magazine
13	FastShop	SP	Especializado
14	Bompreço	PE	Hipermercado
15	Sonae	RS	Hipermercado
16	Novo Mundo	GO	Magazine
17	Bemol – Benchimol	AM	Magazine
18	Carlos Saraiva	MG	Magazine
19	Yamada	PA	Magazine
20	Comercial Superaudio	SP	Magazine
21	Rede Eletrosom	MG	Magazine
22	Eletrozema	MG	Magazine
23	Loja Dujuca	ES	Magazine
24	Eletro-Shopping Casa Amarela	PE	Magazine
25	Lojas Arno Palavro	RS	Magazine
26	Makro	SP	Clube Atacadista
27	Salfer	SC	Magazine
28	Dismar	PR	Magazine
29	Telerio	RJ	Magazine
30	Grupo Dismobrás	MT	Magazine
31	Drebes e Cia - Lebes	RS	Magazine
32	FS Vasconcelos		Magazine
33	Benoit Eletrodomésticos	RS	Magazine
34	E. Koerich	SC	Magazine
35	Wal Mart	SP	Hipermercado
36	Ponto Certo	MS	Magazine
37	Americanas.com	RJ	ponto com
38	J Mahfuz	SP	Magazine
39	Cybelar	SP	Magazine
40	Vesle – Impelco	MT	Magazine
41	Rabelo Som e Imagem	CE	Magazine
42	Eletrodoméstivos Pedro Obino	SC	Magazine
43	Import TV Lar	AM	Magazine
44	Manzoli	RS	Magazine
45	Organização Estrela	GO	Magazine
46	Base Lar	SC	Magazine
47	Franco e Almeida	GO	Magazine
48	Lojas Becker	SC	Magazine

49	Móveis Romera	PR	Magazine
50	G. Barbosa	AL	Hipermercado

Fonte: Indústria de Linha Branca / Varejistas

É interessante notar que os equipamentos varejistas de auto-serviço são dominados por empresas multinacionais:

- Wal Mart
- Carrefour
- Cassino
- Tesco
- Sonae
- Disco
- Ahold

Estas empresas estão buscando a consolidação no âmbito global, comprando varejistas locais ou globais de menor porte.

Já o equipamento varejista dos Magazines, seja qual for sua natureza, tem caráter familiar e de forte presença de capital local e não está presente na bolsa de valores:

- Casas Bahia / Colombo / Pernambucanas / Magazine Luiza / Novo Mundo / Insinuante / Ricardo Eletro / Benchimol / Yamada / Grupo Claudino
- Ponto Frio / Lojas Americanas (Americanas.com) – capital aberto em bolsa

Isso mostra que o varejo de auto-serviço tende a se consolidar de forma mais rápida e internacional que o varejo de magazines. Isso porque o setor de bens-de-consumo não duráveis é muito mais representativo e global que o varejo de eletroeletrônicos. O primeiro, foco do auto-serviço. Já o segundo, foco dos magazines.

A concentração de um maior número de varejistas na região sudeste deve-se ao fato de que o potencial de consumo é significativamente maior, fazendo com que estas regiões sejam mais atrativas para o varejo, por conta do mercado consumidor. Somente o estado de São Paulo é responsável por 31,8% do PIB nacional, sendo a região sudeste, 55,2% do PIB. Já a região Sul 18,6%, Nordeste 13,8%, Centro Oeste 7,5% e Norte com 5% de participação no PIB (IBGE 2003 – Anexo III). As

grandes cadeias de varejo independentemente do equipamento que utilizam têm obrigatoriamente que estar presentes na região sudeste, para ter representatividade nacional.

Histórico:

O Varejo brasileiro de linha branca (e eletroeletrônico) entrou na era do Plano Real bastante desconcentrado no âmbito agregado. Três grandes dividiam a liderança do setor: Arapuã, Casas Bahia e Ponto Frio-Globex, cada um destes com por volta de 9% a 10% de participação no mercado. Em seguida vinham nomes como Brasimac, G. Aronson, Mappin, Casas do Radio, Kit Eletro e Disapel, que tinham em torno de 2% a 3% de participação no mercado, cada um.

A Arapuã poderia ser considerada o único varejista com presença nacional, com lojas do sul ao nordeste do país, exceto na região norte. Os varejistas independentes chegavam a somar perto de 25% do total do varejo de eletroeletrônicos.

Com presença local marcante, havia o Magazine Luiza, de Franca, SP, Lojas CEM, de Salto, SP, Insinuante, BA, Colombo, RS, Novo Mundo, GO e Ricardo Eletro, então em Divinópolis, MG. Apesar de sua importância local tinham sua atuação bastante restrita.

Já o canal de hipermercados representava, somados, não mais do que 6% do total de vendas de eletrodomésticos e era representado, basicamente, pelo Carrefour e pela Companhia Brasileira de Distribuição – CBD Pão de Açúcar.

O crescimento vertiginoso do mercado, como mostrado no capítulo 3, fez com que muitos dos varejistas tentassem atender a demanda sem se preocupar com o crédito. A inabilidade de calcular o risco de crédito dos consumidores num ambiente sem inflação fez com que grandes cadeias sucumbissem diante da crescente inadimplência, por falta de capital de giro e fluxo de caixa. A onda de “quebras” iniciou-se em 1998 e finalizou por volta do ano 2001 com a extinção de nomes ícones do mercado varejista como Arapuã, Brasimac, G. Aronson, Kit Eletro, Casas do Rádio, Mappin, e Disapel.

Este cenário pós 1998 era o ideal para uma consolidação do setor. O canal hipermercados ganhou participação logo em seguida, passando a representar em 2001 aproximadamente 15% das vendas da linha branca. Casas Bahia, por meio de crescimento orgânico e aquisições, passou a disputar a liderança com o Ponto Frio e estes se tornaram os dois "grandes" do setor. Os magazines que antes eram locais viram a necessidade e a oportunidade de expandir para novos mercados: foi o que aconteceu com o Magazine Luiza, as Lojas CEM, as Lojas Colombo, o Ricardo Eletro e, em menor escala, Lojas Insinuante e Novo Mundo. O varejista Casas Pernambucanas foi um dos que aproveitaram a sua boa penetração no Brasil com suas lojas voltadas para a linha de cama, mesa, banho e vestuário e passou a investir também na linha branca (e eletrodomésticos em geral) com grande sucesso, tornando-se um dos maiores do setor.

Após 2001 o setor passou por uma consolidação e as políticas de distribuição de crédito ao consumidor foram modificadas, a fim de retirar parte do risco do setor e se adequar ao novo ambiente de economia estabilizada e altas taxas de juros.

7.4 Hipótese de Poucas Barreiras à Entrada

Pode-se considerar como barreiras de entrada no mercado varejista de eletroeletrônicos os seguintes pontos:

(1) Credibilidade e marca é importante

(2) Oferta de serviços: confiabilidade na entrega, instalação, pós-venda caso o produto tenha problema

(3) Disponibilidade de Crédito

(4) Variedade de marcas e produtos (de acordo com o foco do varejo)

(5) Localização geográfica

Contudo, os seguintes pontos fazem com que a entrada no mercado seja facilitada:

(1) Não existe hoje no país uma cadeia de magazine internacional aqui instalada (hoje 100% dos magazines são de capital nacional), sendo assim um grupo com algum poder financeiro

(2) Concentração do varejo no Brasil é desconcentração regional: conforme as cadeias regionais avançam para outras regiões há uma tendência de desconcentração. Há mercados regionais que podem ser explorados devido à baixa concentração

(3) A indústria pode "patrocinar" novos entrantes para ganhar poder de negociação

(4) Baixo capital envolvido / espaço físico / estoque suprido pela indústria

Tudo isso indica que o varejo de eletrodomésticos ainda tem espaço para se desenvolver:

- Em alguns casos, o mercado varejista pode ser contestável, na medida em que um varejista pode se utilizar de uma estratégia de preços mais baixos, sem diferenciação, utilizando canais como Internet, ou aproveitando localizações geográficas abandonadas
- Poucas barreiras a entrada
- *Hit and Run* não é impossível

O varejo de eletrodomésticos de linha branca sempre está associado à venda de outros produtos como os da linha marrom, eletro-portáteis, móveis, aparelhos celulares e outros.

7.5 Rentabilidade do Varejo

A tabela 7.5 mostra a rentabilidade de 2000 a 2004 de algumas empresas do setor varejista. Neste caso, não é possível obter o lucro gerado somente pelas operações com linha branca. O que se vê nas tabelas é o lucro líquido e o faturamento líquido em dólares americanos.

TABELA 7.5 – Faturamento e Lucro Líquido de Varejistas Selecionais (2000 a 2004)

2004	2003	2002

Varejista	Vendas	Lucro Líquido	Vendas	Lucro Líquido	Vendas	Lucro Líquido
Carrefour	4.566		3.628		4.045	
Grupo Pão de Açúcar	4.362	139	3.859	78	3.838	93
Casas Bahia	3.545	56	2.112	30	1.691	18
Sonae	1.673		1.292		1.157	
Marko	1.359	34	1.046	30	1.127	35
Ponto Frio - Globex	1.233	20	885	1	1.153	12
Sendas	1.201	(28)	750	(56)	943	(4)
Casas Pernambucanas	954	19	641	14	509	6
Wal Mart	945		686		683	
Bompreço	923		774	(84)	846	(167)
Bompreço Bahia	558	1	451	(12)	496	29
Lojas Colombo	544	8	395	8	318	4
Zaffari	501		418		417	
Magazine Luiza	500	9	324	3	280	5
G. Barbosa	407	2	326	9	326	
Insinuante	403	10	209	7	209	5
Angeloni	387	14	282	8	258	6
Lojas CEM	377	27	272	18	261	15
Lojas Yamada	269	1	223	1	213	1
Armazém Paraíba	233	29				
Quero quero						
Americanas.com	311	23				
Submarino.com	276	6				
TOTAL	25.525	370	18.573	56	18.767	58
Margem Líquida (%)		1,4%		0,3%		0,3%

Fonte: Anuário Exame Abril Maiores e Melhores, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005. Valores em milhões de US$

	2001		2000		1999	
Varejista	Vendas	Lucro Líquido	Vendas	Lucro Líquido	Vendas	Lucro Líquido

Carrefour	3.761		4.822		4.582	
Grupo Pão de Açúcar	3.859	116	4.347	179	3.976	2
Casas Bahia	1.625	22	1.746	31	1.642	33
Sonae	1.470		1.538		1.084	(7)
Marko	1.087	35	1.111	36	1.125	53
Ponto Frio - Globex	1.213	17	1.435	31	1.224	24
Sendas	1.183	4	1.325	0	1.392	18
Casas Pernambucanas	524	6	602	4	619	17
Wal Mart	669		553		534	
Bompreço	933	(26)	1.081	2	1.063	(11)
Bompreço Bahia	522	(4)	545	(1)	539	(5)
Lojas Colombo	358	2	403	11	355	6
Zaffari	378		403		423	19
Magazine Luiza	265	8	286	3	273	(1)
G. Barbosa	333	9	337	10	315	10
Insinuante	199	5	230	4	181	1
Angeloni	245	7	259	5	228	5
Lojas CEM	284	23	301	27	257	25
Lojas Yamada	226	1	264	1	229	0
Armazém Paraíba	145	20	154	13	135	14
Quero quero						
Americanas.com						
Submarino.com						
TOTAL	19.278	243	21.742	356	20.175	203
Margem Líquida (%)	1,3%		1,6%		1,0%	

Fonte: Anuário Exame Abril Maiores e Melhores, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005. Valores em milhões de US$

Na análise das tabelas concluí-se que, apesar de baixo, o setor varejista vem apresentando lucro consistente nos últimos anos. A amostra de varejistas fica um pouco prejudicada pela falta de informação de uma gama mais ampla destas empresas. Contudo, nas entrevistas com os executivos do setor não há indícios de que o varejo opere em lucro negativo, sendo as margens de operação saudáveis.

Se se compararem as margens do varejo brasileiro com as margens de (ver anexo VIII) alguns dos maiores varejistas dos EUA e o Carrefour da França, verifica-se que no Brasil, apesar das margens baixas, não são distantes daquelas apresentadas por outros varejistas internacionais. O Carrefour da França, nos anos de 2000 a 2004, nunca teve margens líquidas maiores que 2%. Nos EUA, Best Buy apresenta margens abaixo de 3,4% entre 2002 e 2004. Já a Sears mostrou em seu demonstrativo de resultados margem negativa em 2003 e positiva em 2004, composta nos dois anos em 1,1%.

Tomando-se Lowe's e Home Depot, ambos dos EUA, as margens líquidas são substancialmente maiores: 7,8% e 6,6% respectivamente, na média dos anos de 2002 a 2004, pelo fato de trabalharem com serviços e produtos outros, de alta margem (construção e bricolagem) fora da linha branca.

Sendo assim, tem-se que a lucratividade do varejo de linha branca no Brasil está em linha com os resultados internacionais. O resultado é pequeno, porém positivo, desta forma sendo uma evidência da competição dos equipamentos varejistas em Bertrand (conforme a hipótese (5) do item 4.4) na qual os custos do varejo são iguais aos preços que a indústria repassa a eles.

7.6 Evidências da Não Concentração do Varejo de Linha Branca no Brasil

Um estudo de 2001, realizado pela consultoria Deloitte e Touche Tomatsu, mostrou que, no âmbito global, o varejo, seja de que natureza for, está se concentrando. Essa tendência é mostrada também no Brasil.

Tabela 7.6 A - Concentração de varejo nos EUA para Eletrodomésticos

Varejista	1996	2002	2004
Sears	34%	40%	36%
Lowe's	3%	13%	15%
Best Buy	4%	6%	7%
Home Depot	<1%	5%	8%
Outros	59%	37%	34%

Fonte: Electrolux Annual Report 2002, 2004 (valores aproximados)

Tabela 7.6 B – Concentração de Varejo na Europa para Eletrodomésticos (% de mercado dos 10 maiores varejistas de cada país)

País	2002	2004
Reino Unido	68%	60%
França	61%	60%
Alemanha	32%	33%
Itália	40%	53%
Espanha	-	33%
Portugal	-	28%
Bélgica	60%	33%
Holanda	68%	80%
Áustria	40%	38%
Suíça	-	51%
Noruega	85%	-
Dinamarca	82%	-
Suécia	61%	-

Fonte: Electrolux Annual Report 2002, 2004 (valores aproximados)

Destas tabelas, conclui-se que a tendência de concentração do varejo de eletrodomésticos é mundial.

No Brasil não é diferente, como se pode observar na tabela abaixo:

TABELA 7.7 (A)– Evolução da Concentração Agregada do Varejo da Linha Branca no Brasil (em percentual por varejista) – Anos de 2000 a 2004

Varejista	2000	2001	2002	2003	2004
Casas Bahia	17,4%	18,2%	18,7%	24,1%	27,4%
Ponto Frio (Globex)	11,0%	12,6%	9,0%	7,1%	7,3%
Carrefour	3,8%	5,0%	6,3%	5,9%	5,0%
Lojas Pernambucanas	2,7%	2,8%	4,2%	3,4%	3,7%
Lojas Colombo	3,4%	3,0%	3,4%	4,1%	3,1%
CBD (Pão de Açúcar)	6,0%	6,3%	7,1%	4,4%	3,0%
Lojas Insinuante	3,0%	2,1%	2,4%	1,8%	2,4%
Magazine Luiza	1,6%	1,9%	2,2%	2,2%	2,2%
Gazin	1,0%	1,1%	1,2%	1,6%	1,7%
Lojas Cem	2,3%	2,5%	2,9%	2,0%	1,6%
Ricardo Eletro	0,7%	0,9%	1,2%	1,4%	1,6%
Eletro do Nordeste	1,1%	1,3%	1,1%	1,3%	1,3%
FastShop	1,3%	1,1%	1,1%	1,1%	1,2%
Bompreço	1,0%	0,9%	0,9%	1,0%	1,2%
Sonae	0,8%	0,8%	0,7%	0,4%	1,0%
Novo Mundo	1,2%	1,1%	1,0%	1,0%	0,9%
Bemol - Benchimol	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%	0,9%
Carlos Saraiva	0,7%	0,4%	0,7%	0,6%	0,8%
Yamada	0,8%	1,1%	1,0%	0,8%	0,8%
Lojas Arno Palavro	0,4%	0,8%	1,0%	0,9%	0,7%
Makro	0,9%	0,8%	0,8%	0,5%	0,6%
Salfer	0,3%	0,4%	0,3%	0,4%	0,6%
Tele Rio	0,6%	0,6%	0,6%	0,7%	0,5%
FS Vasconcelos	0,8%	0,7%	0,7%	0,6%	0,4%

Fonte: Fabricantes da Linha Branca / Anuário Exame Maiores e Melhores / Varejistas

TABELA 7.7 (B)– Evolução da Concentração Agregada do Varejo da Linha Branca no Brasil (C_4 e HH) - – Anos de 2000 a 2004

2000		2001		2002	
C4	**HH**	**C4**	**HH**	**C4**	**HH**
38,1%	**528,20**	**42,1%**	**604,24**	**41,1%**	**588,92**
2003		2004			
C4	**HH**	**C4**	**HH**		
42,3%	**786,34**	**43,4%**	**893,63**		

Fonte: Fabricantes da Linha Branca / Anuário Exame Maiores e Melhores / Varejistas

Em 2004 os dez maiores varejistas da linha branca concentraram mais de 57% do mercado. Isso está em linha com países como EUA, onde os 10 maiores têm mais de 70% do mercado, ou França, onde têm mais de 65%. Ou seja, em comparação com os países da Europa e EUA, o varejo brasileiro tem a propensão a ficar mais

concentrado, sem que haja dano à concorrência. Outro ponto a ser ressaltado é que esta é uma análise de concentração agregada, pois a concorrência no varejo deve ser analisada sob a ótica dos mercados relevantes.

Aquisições no Setor varejista

Em 2005 o setor passou por várias aquisições que elevaram a concentração na visão agregada:

Tabela 7.8 - Aquisições no setor varejistas em 2004 e 2005

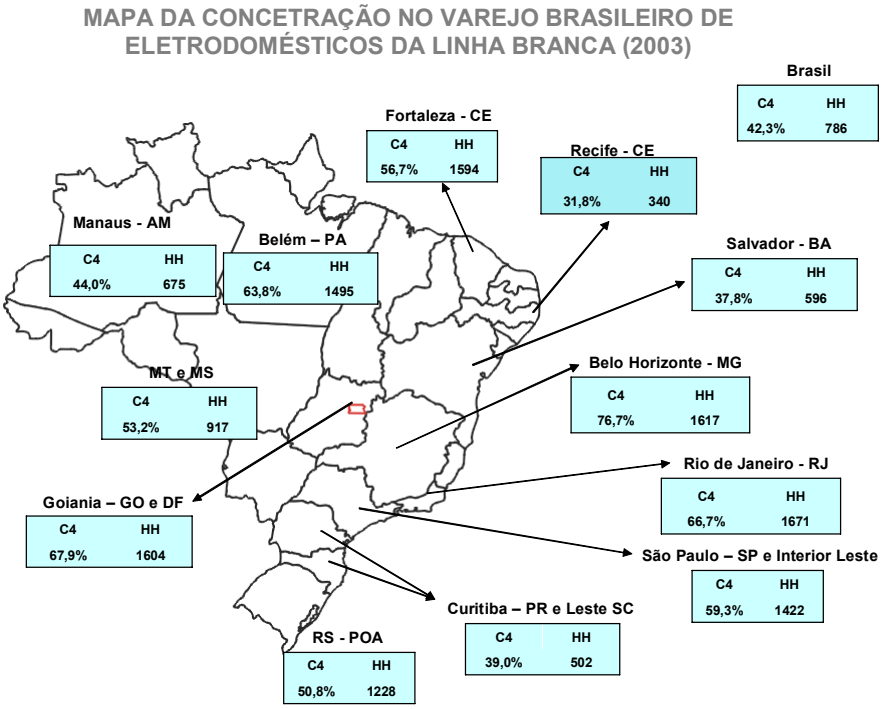
ANO	Adquirente	Adquirido	Estado da Federação Afetado
2004	CBD – Pão de Açúcar	Sendas	AL, SE, BA
2005	Wal Mart	Bompreço	PE, BA, AL, SE, PB, CE, RN
2005	Wal Mart	Sonae	RS, PR, SP, SC
2005	Magazine Luiza	Base Lar	SC
2004	Magazine Luiza	Arno Palavro	RS
2005	Americanas.com	Shoptime	Brasil

Fonte:

7.8.1 Concentração Regional do Varejo de Linha Branca no Brasil.

Com os dados obtidos com os varejistas e a indústria de linha branca, foi possível traçar a concentração do varejo de linha branca nos principais mercados brasileiros.

FIGURA 7.6 – Mapa da Concentração Regional do Varejo da Linha Branca



Do ponto de vista dos mercados relevantes regionais, pode-se concluir que em 2003 o Brasil tinha o varejo moderadamente concentrado ou desconcentrado. Isso significa que, apesar de ter os quatro grandes varejistas dominando quase 50% do mercado nacional, a competição no âmbito regional não lhes permite utilizar práticas monopolistas ou exercer algum tipo de poder de mercado que seja prejudicial ao consumidor. Existe aí, portanto, um paradigma que é o da desconcentração nos mercados relevantes na medida em que o varejo se concentra do ponto de vista agregado, em algumas praças. Isso acontece porque através do crescimento orgânico, grandes varejistas passam a concorrer em praças (mercados relevantes) antes dominado por apenas um: é o caso das praças da Grande Porto Alegre (dominada pelas Lojas Colombo), do Nordeste (dominada pela Lojas Insinuante), Centro-Oeste (dominada por Grupo City (MT), e Novo Mundo (GO)), Rio de Janeiro (dominada pelo Ponto Frio/Globex) e Interior de São Paulo.

Como os bens-de-consumo duráveis podem ser adquiridos pelos consumidores em regiões até mais distantes do raio da atuação dos varejistas que exercem poder em sua região, e o poder de comparação de preços, o mercado nacional tende a um equilíbrio de preços nos pontos de venda.

A comparação de preços pelos consumidores brasileiros, hoje, pode ser feita (a) via Internet ou (b) via propaganda das Casas Bahia, que mesmo não tendo atuação 100% nacional faz todas as suas veiculações em âmbito nacional, sendo nos anos de 2003, 2004 e 2005 o maior anunciante da televisão aberta brasileira.

Importante também é levar em conta a expansão orgânica (sem recorrer a aquisições) das redes de magazines regionais, que, por um lado, leva a uma maior concentração do ponto de vista agregado, mas desconcentra os mercados quando se considera o mercado relevante. Este movimento vem sendo observado desde o fim da década de 1990 e vem aumentando:

(1) Expansão das Lojas Insinuante, que têm forte presença no nordeste, para o Sudeste (ES, RJ) e os estados de PI, MA e PA onde sua presença é nula ou muito pequena, disputando com Claudino (Houston), N. Claudino, e Yamada
(2) Expansão da Rede Ricardo Eletro, que atua fortemente na região central do estado de Minas Gerais, para o ES e BA, disputando com Pianna, Dadalto e para Salvador, disputando com Insinuante
(3) Expansão das Lojas Novo Mundo, que atua fortemente em GO, para MT e MS ameaçando Grupo City (City Lar)
(4) Aumento do número de lojas da rede Ponto Certo na região Centro Oeste nos estados de MT e MS.
(5) Expansão das Casas Bahia para RS desafiando a hegemonia da Colombo

A tabela 7.9, abaixo, mostra a concentração regional (uma abertura mais detalhada encontra-se no ANEXO VI)

TABELA 7.9 – Concentração Regional no Varejo de Linha Branca no Brasil (C_4 e HH) – Ano de 2002 e 2003

Mercados	2003		2002	
	C4	HH	C4	HH
Porto Alegre – RS	**50,8%**	**1228**	**55,7%**	**1241**
Salvador - BA	**37,8%**	**597**	**35,9%**	**508**
GO e DF	**67,9%**	**1605**	**54,9%**	**1004**
PA e AP	**63,8%**	**1495**	**79,1%**	**2627**
RJ	**66,7%**	**1671**	**58,1%**	**1236**
Leste SC e Curitiba – PR	**39,0%**	**503**	**39,4%**	**503**
Belo Horizonte - MG	**76,7%**	**1618**	**73,7%**	**1485**
ES	**31,3%**	**328**	**29,7%**	**360**
Manaus – AM	**44,0%**	**675**	**46,6%**	**733**
São Paulo - SP e Interior Leste	**59,3%**	**1422**	**53,3%**	**959**
CE, PI e MA	**42,5%**	**700**	**35,5%**	**507**
MT e MS	**53,2%**	**918**	**60,6%**	**1141**
Interior MG	**8,8%**	**51**	**7,4%**	**46**
Recife - PE e Grande Recife	**31,8%**	**341**	**30,1%**	**326**
SP Oeste	**45,1%**	**701**	**41,2%**	**594**

Fonte: Indústria de Linha Branca / Varejistas / Anuário Exame Maiores e Melhores 2004 / Anuário Valor 1000 2004

7.8.2 Concentração Regional vs. Concentração Nacional

Com os dados fornecidos pelas indústrias de linha branca e os dados coletados através de entrevistas com os executivos do varejo, foi possível montar um mapa da concentração do varejo no âmbito nacional e regional, além de fazer um levantamento da concentração de mercado entre os anos de 2001 e 2004.

Isso faz com que a análise seja mais precisa e focada no setor aqui estudado. Outro ponto é que, como o mercado relevante pode ser definido por uma região geográfica que pode ser representada por uma região metropolitana ou uma grande cidade, foi possível dividir a concentração regional de acordo com as mesmas macro regiões estudadas pelo IBGE no levantamento do índice de inflação IPCA (índice de preço ao consumidor). Sendo assim, é possível fazer comparações de concentração e preços nas mesmas praças.

Por não haver um varejista que tenha presença realmente nacional a expansão das grandes redes traz, na realidade, uma desconcentração no âmbito regional, uma vez

que as cadeias de varejo em expansão começam a disputar espaço com os varejos que anteriormente o dominavam. Este é o paradoxo do varejo no Brasil, o aumento da concentração agregada resulta de uma desconcentração nos mercados relevantes, ou regionais. Na tabela 7.9 podem-se ver vários exemplos deste fenômeno. Infelizmente os dados nela apresentados não conseguem avaliar perfeitamente algumas regiões como a cidade do Rio de Janeiro. Ela também não capta a grande expansão de algumas redes regionais que aconteceram em 2004 e 2005.

Para a indústria, no entanto, a concentração é vista de maneira nacional, não havendo o impacto regional. Uma vez que as cadeias crescem elas ganham mais poder de negociação. A integração da informação faz também com que o monitoramento de preços do nordeste ao norte, do sul ao sudeste seja instantâneo, tornando as negociações cada vez mais difíceis.

7.7 Emprego da Tecnologia: As Limitações Logísticas

É comum serem abordadas na literatura especializada em varejo, as novas tecnologias e como elas estão revolucionando o relacionamento do varejo-consumidor, reduzindo custos totais do sistema, como na forma de redução de estoques, eliminação da falta de produtos, redução dos controles manuais, e resposta mais rápida ao consumidor. O ECR (efficient consumer response – ou resposta eficiente ao consumidor) é a filosofia que engloba este conceito de melhoria logística e integração de sistemas entre a indústria e o varejo.

Contudo, há muitas limitações quando se trabalha com eletrodomésticos da linha branca, a começar pelos volumes, peso, voltagem, cores e modelos a serem transportados e estocados. É praticamente inviável, do ponto de vista logístico, a entrega destes eletrodomésticos em cada uma das lojas. Os 10 maiores varejistas que escoam eletrodomésticos no país possuem, seguramente, mais de 100 pontos de vendas, cada um, espalhados por uma região geográfica que se expande por muitas vezes mais de um estado. A entrega de algumas unidades de eletrodomésticos em cada uma das lojas tornaria a operação logística inviável, do

ponto de vista de custo, tendo em vista a capacidade dos caminhões. Outro ponto é que os fabricantes têm poucos centros de distribuição e não necessariamente ficam perto de todos os pontos de vendas, aliado à restrição do tamanho dos caminhões em relação à quantidade transportada, resultando em uma operação pouco ágil.

Deve-se levar em conta também que os pontos de vendas não têm espaço físico suficiente para estocar uma grande quantidade de eletrodomésticos, que na grande maioria dos casos é entregue ao consumidor pelo varejista, pois necessitam de veículos utilitários para serem transportados.

Sendo assim, diferentemente da operação de ECR, que acontece com bens de consumo não duráveis, as restrições físicas levam a indústria e o varejo a operarem de forma diferenciada no caso da linha branca e, portanto, sem poder ter todos os benefícios alcançados pelos setores de não duráveis.

Assim, a indústria e o varejo não conseguem reduzir dramaticamente os custos logísticos, pois operam com entregas de armazém-armazém-consumidor, com tempos de espera maiores e sem estoques nas lojas. Contudo, a integração de sistemas permite a eliminação de mão-de-obra e maior rapidez na operação de carga-descarga-carga, o que gera benefícios, mesmo que limitados.

7.8 Evolução dos Preços no Mercado de Linha Branca

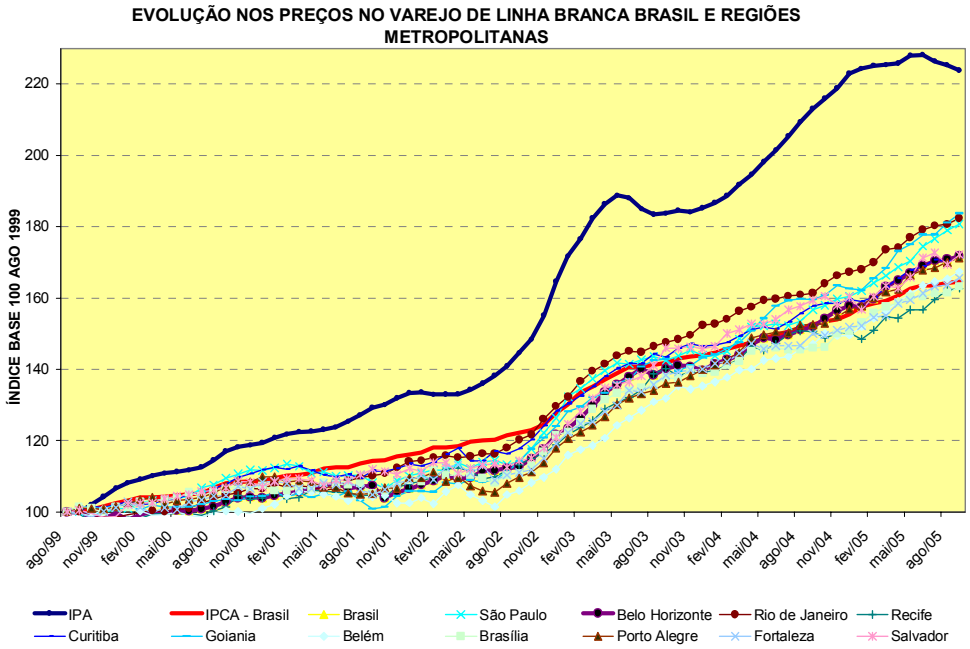
O Gráfico 7.1 mostra que o comportamento da variação dos preços de eletrodomésticos da linha branca, de acordo com o IPCA, foi bastante similar em todas as regiões. Nota-se que até dezembro de 2002 os índices de preço para a linha branca caminharam abaixo do IPCA cheio. A partir desta data, os índices tenderam a acelerar em relação ao IPCA. Basicamente, isso acontece pela pressão de custos exercida pela alta dos preços no atacado IPA, que, pode-se observar, tem a primeira derivada bastante elevada ao final de 2002 (período que coincide com a crise eleitoral). Como grande parte dos custos da indústria de linha branca é composto por comodites, este aumento teve que ser repassado ao varejista e finalmente ao consumidor.

Quando se analisam os IPCA regionais e os preços da linha branca na mesma região (ANEXO V), vê-se que, com exceção de São Paulo, o comportamento da curva da linha branca fica sempre abaixo da curva do índice composto de preços. Ou seja, dentro das regiões analisadas, o preço relativo do eletrodoméstico cai em relação ao total de preços do mercado.

Verifica-se que os preços na ponta são bastante influenciados pelo preço das comodites, cuja proxy utilizada para a análise foi o IPA da FGV.

Um ponto para explicar as curvas (São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba e Goiânia) que no gráfico 7.1 aparecem após a desvalorização cambial de 2002 como variações acima do IPCA nacional é o mix de produtos introduzido nestas regiões. Como hipótese, pode-se supor que, com o aumento de custo, os outros mercados demandaram produtos menos especificados com custo intrínseco menor, fazendo com que os índices para os eletrodomésticos ficassem mais estáveis. Nas outras regiões, que em geral têm uma massa salarial maior, o mix de produtos permaneceu estável e os custos para o varejo evoluiram de forma mais rápida.

GRÁFICO 7.1 – Evolução dos Preços da Linha Branca nas Regiões Brasileiras comparadas com o IPCA $_{brasil}$ e IPA



7.6.1 Desenvolvimento Preços de Mercado – Comparação das Casas Bahia vs. Mercado

Como foi visto, as Casas Bahia se consolidaram como o maior varejista do país para a linha branca com uma participação de mais de 27% deste mercado nos dados de 2004. Este varejo deverá apresentar diferentes preços em relação à média de mercado. Portanto, deverá haver alguma vantagem desta cadeia em relação aos outros varejistas, independentemente do equipamento, advindas de economias de escala, que aumentariam seus lucros ou o poder de mercado.

A importância das Casas Bahia é que elas representam, sozinhas, mais de 27% do mercado de linha branca (fogão, refrigerador e lavadora).

Tabela 7.11 – Evolução da participação de mercado das Casas Bahia na venda de linha branca

Varejista	2000	2001	2002	2003	2004
Casas Bahia	17,4%	18,2%	18,7%	24,1%	27,4%

Fonte: Entrevistas com Varejistas / Dados Eletros / Elaboração Henrique Mascarenhas

Devido ao (a) alto valor agregado dos eletrodomésticos da linha branca e a não (b) necessidade imediata do bem pelo consumidor, as vantagens (b) de custo de deslocamento e (d) busca dos produtos dentro da loja tornam-se muito menores se comparadas com as do varejo de alimentos. Portanto, no varejo de linha branca, a vantagem dos equipamentos varejistas vem da oferta de crédito/prazo, entrega confiável, pós-vendas confiável, disponibilidade de marcas e produtos (discrição de preços).

Diferente da conclusão à qual chegou FARINA e NUNES (2003), os preços das Casas Bahia são bastante similares aos da média do mercado, quando comparado o preço rebatido (que desconta as parcelas e taxa de juros). No estudo de FARINA e NUNES (2003) para o varejo de alimentos, em muitos casos, o preço dos bens nos equipamentos de auto-serviço, que concentram grande parte de mercado, era significativamente menor. No caso de eletrodomésticos da linha branca o resultado não se repete.

Para fazer tal análise, tomaram-se os preços anuciados desde janeiro de 1999 até abril de 2005 na média do mercado (Brasil, entre os 100 maiores varejistas nacionais) e compararam-se com os preços anunciados pelas Casas Bahia. Para que a análise fosse relevante, foram tomados como base produtos de significativo volume e importância para o varejo, a fim de que a análise fosse mais representativa.

Tabela 7.12 – Produtos Relevantes Utilizados para Comparação de Preços entre Casas Bahia e a Média do Mercados

Categoria	**Segmento de Mercado**	**Produto Analisado**
Fogões	Popular – 4 Bocas	Mille / Luna (Dako)
Fogões	Popular II – 4 Bocas	Gol Super (Dako)
Fogões	Médio – 4 Bocas	Civic (Dako)
Fogões	Médio – 4 Bocas	Prince (Continental)
Fogões	Luxo – 4 Bocas	Magister (Dako)
Fogões	Luxo – 4 Bocas	DeVille (Brastemp)
Fogões	Alto Luxo – 4 Bocas	Stratus (Continental)
Refrigeradores	1 Porta (baixa capacidade)	CRC24 (Consul)
Refrigeradores	1 Porta (média capacidade)	CRC30/CRC31/CRA31/ CRA32/CRA34 (Consul)
Refrigeradores	2 Portas degelo semi-automático (baixa capacidade)	CRD36 / CRD 37 (Consul)
Refrigeradores	2 Portas degelo semi-automático (alta capacidade)	BRD41 / BRD44 (Brastemp)
Lavadoras	Semi-automática	Pop Tank (Mueller)
Lavadoras	Automática	CWC22 (Consul)
Lavadoras	Automática	BWF22 (Brastemp)

Fonte: análise do portifólio de produtos disponíveis no mercado / Elaboração Henrique Mascarenhas

TABELA 7.13 – Diferença entre Preços Casas Bahia vs. Mercado (%) (Média 1999-2005)

Categoria	Segmento de Mercado	Diferença Preço Rebatido	Diferença Preço a Vista
Fogões	Popular – 4 Bocas	4,3%	10,4%
Fogões	Popular II – 4 Bocas	0,9%	2,4%
Fogões	Médio – 4 Bocas	1,6%	5,7%
Fogões	Médio – 4 Bocas	-1,3%	5,1%
Fogões	Luxo – 4 Bocas	2,0%	5,6%
Fogões	Luxo – 4 Bocas	-1,8%	2,3%
Fogões	Alto Luxo – 4 Bocas	4,9%	7,0%
Refrigeradores	1 Porta (baixa capacidade)	0,4%	7,5%
Refrigeradores	1 Porta (média capacidade)	-1,7%	2,3%
Refrigeradores	2 Portas degelo semi-automático (baixa capacidade)	1,9%	3,5%
Refrigeradores	2 Portas degelo semi-automático (alta capacidade)	2,6%	4,6%
Lavadoras	Semi-automática	-3,0%	6,7%
Lavadoras	Automática	-1,6%	4,0%
Lavadoras	Automática	-1,7%	2,9%

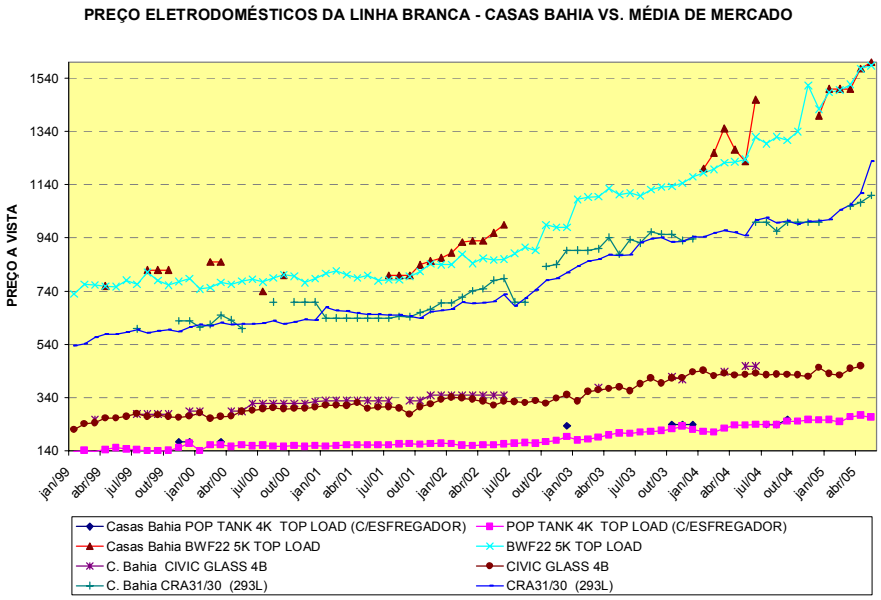
Fonte: ShoppingBrasil

Da análise da tabela 7.13, tem-se que os preços anunciados a vista, das Casas Bahia, são sempre superiores à média do mercado. Contudo, quando se avaliam os preços rebatidos, normalmente eles estão muito próximos ou abaixo da média de mercado, indicando que o principal atrativo é o prazo e as condições de pagamento, em detrimento do preço absoluto a vista. Pelo histórico apresentado, não se pode dizer que as Casas Bahia têm pressionado os preços do varejo para baixo, ou que tenham utilizado de seu poder de mercado para inibir os competidores. Sua agressividade está na habilidade de oferecer crédito à população de forma eficiente,

e vender a um preço a vista mais caro, pois a vantagem está no prazo. Este conceito deste varejista de conceder crédito à população já foi tema de reportagens de revistas e casos de universidades no exterior.

O Anexo X contem os gráficos de preços rebatidos e a vista (ver Termos e Abreviações), para a média do mercado e as Casas Bahia.

Gráfico 7.2 – Comparação Preço a vista (1999 a 2005) – Casas Bahia e Média do mercado



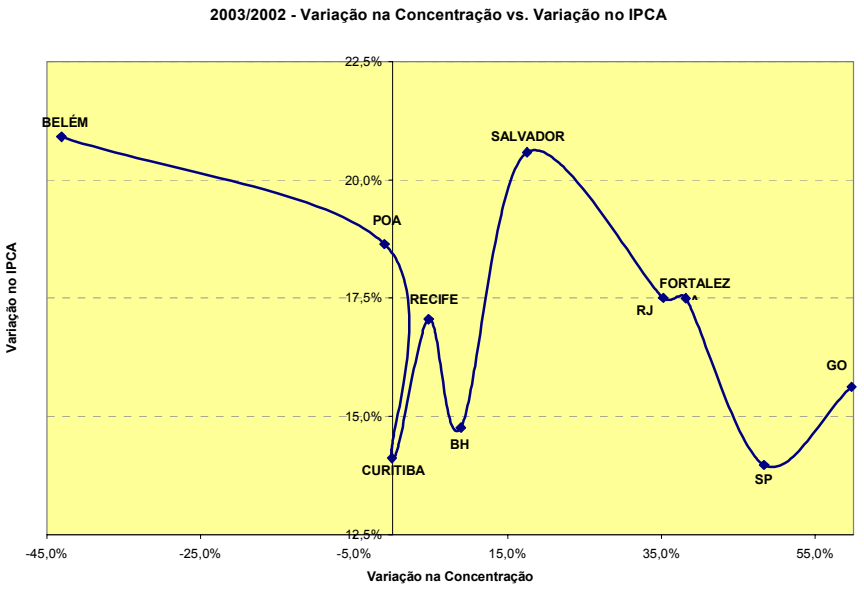
Portanto, pode-se concluir que as Casas Bahia não têm poder de monopólio e tão pouco abusam de sua posição de maior varejista de linha branca para cercear a concorrência. Seu grande trunfo está na forma com que o crédito é oferecido à população.

7.9 Evidências do Aumento da Concentração do Varejo e o Aumento dos Preços

No estudo "Os Supermercados e seus impactos no sistema agroalimentar do Brasil" Farina e Nunes calculam as relações da variação do IPCA e a variação percentual da concentração do varejo em 5 regiões do país entre 1994 e 2000, segundo ALMEIDA (2003). Neste estudo é rejeitada a hipótese de que o grau de concentração do varejo de alimentos esteja correlacionado com o aumento de preços dos alimentos ao consumidor.

Os dados levantados para realizar este estudo para o varejo de linha branca são suficientes para o levantamento de dois anos (2003 e 2004), ou seja, uma série muito mais reduzida daquela apresentada por ALMEIDA (2003). De qualquer forma, o estudo foi realizado, mesmo com uma base de dados pequena, e as conclusões a que se podem chegar são as mesmas apresentadas para o varejo de alimentos.

Gráfico 7.3 – Variação do IPCA da Linha Branca e da Concentração do Mercado de Linha Branca em (%)



Utilizada a mesma metodologia apresentada por ALMEIDA (2003):

$VIPCA_{j,t} = (IPCA_{j,t} / IPCA_{j,\ t-1}) / (IPCA_{Brasil,t} / IPCA_{Brasil,t-1})$

$VCONC_{j,t} = (Concentração_{j,t} / Concentração_{j,t-1}) / (Concentração_{Brasil,t} / Concentração_{Brasil,t-1})$

2003/2002	**BH**	**SP**	**CUR**	**FOR**	**POA**	**REC**	**BEL**	**GO**	**SAL**	**RJ**
VCONC	0,82	1,11	0,75	1,04	0,74	0,78	0,43	1,20	0,88	1,01
VIPCA	1,00	0,99	0,99	1,02	1,03	1,02	1,05	1,01	1,05	1,02

Não há, no entanto, dados suficientes para que a tabela seja conclusiva, como no trabalho apresentado por ALMEIDA (2003). Todavia, há fortes indícios de que a concentração do varejo não causou aumento dos preços dos eletrodomésticos para o consumidor.

Os gráficos 7.4-A e 7.4-B abaixo corroboram fortemente com este indício. Eles contêm os preços reais de alguns eletrodomésticos selecionados por relevância em cada uma das três principais categorias, além da média do IPCA de eletrodomésticos da linha branca, deflacionados pelo IGP-M e o IPCA respectivamente.

Gráfico 7.4(A) - Preços de Eletrodomésticos e $IPCA_{linha\ branca}$ Deflacionado pelo IGP-M

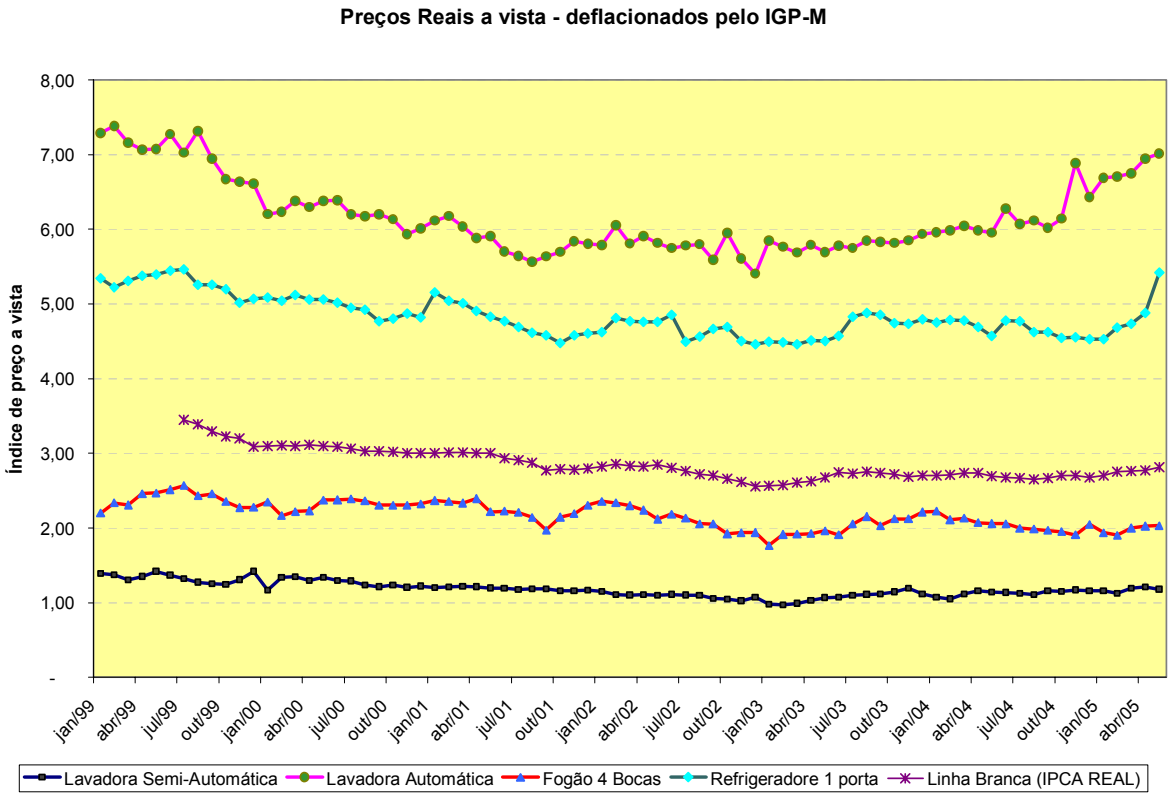
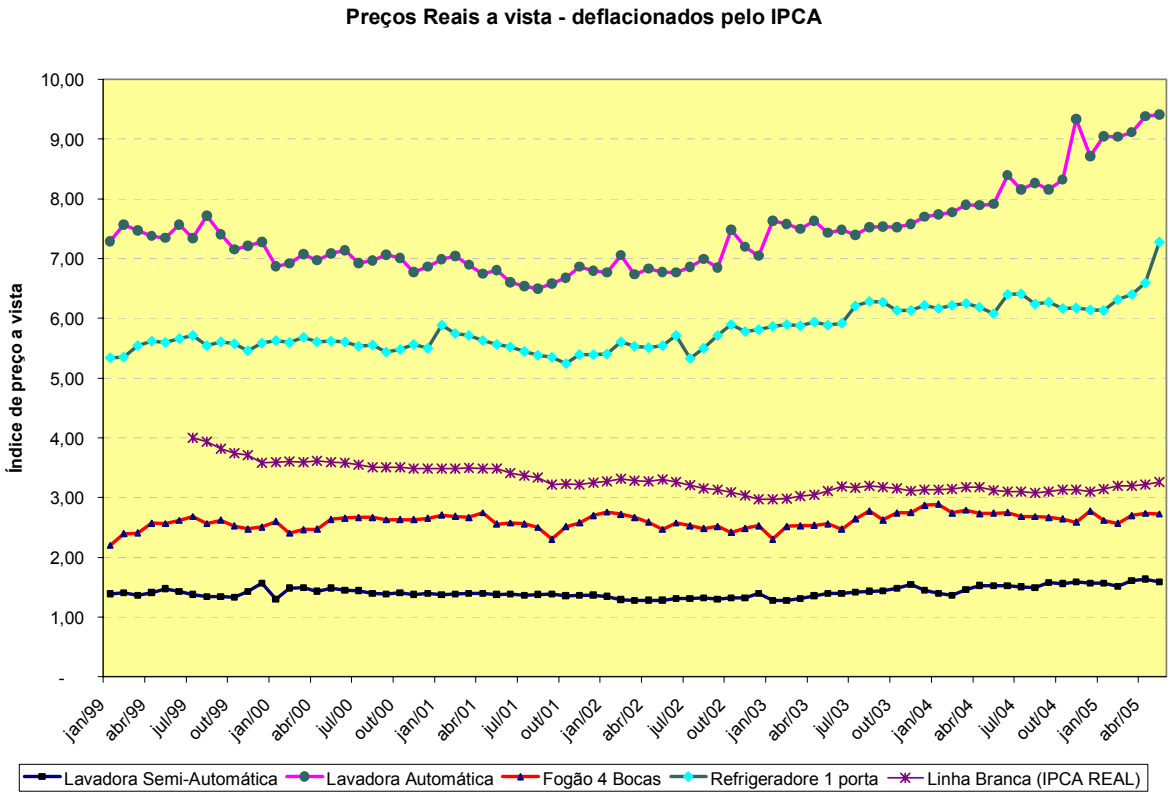


Gráfico 7.4(B) - Preços de Eletrodomésticos e $IPCA_{linha\ branca}$ Deflacionado pelo IPCA



Fonte: IBGE (IPCA, $IPCA_{linha\ branca}$) / FVG (IGP-M) / ShoppingBrasil (Preços nominal a vista dos eletrodomésticos)

O que se nota é uma estabilidade do preço real dos eletrodomésticos da linha branca, quando deflacionado pelo IGP-M, talvez o melhor índice para os eletrodomésticos, pois capta melhor o aumento ou redução no preço dos insumos da indústria. Praticamente, os preços reais de eletrodomésticos estão em abril de 2005 nos mesmos níveis de janeiro de 1999, quando deflacionados pelo IGP-M.

Já no gráfico 7.4-B, onde os índices são deflacionados pelo IPCA, percebe-se uma estabilidade do índice agregado, $IPCA_{linha\ branca}$. Contudo, a partir de janeiro de 2004 dois produtos (lavadoras automática e o refrigerador de uma porta) apresentam um aumento real de preços, em relação à média desde 1999. A explicação deste movimento se deve mais à crise eleitoral de 2003, que impulsionou o preço das comodites para cima, em virtude de uma moeda local desvalorizada, do que com outros fatores, como a concentração do varejo. Sendo assim pode-se concluir que para estes produtos, o aumento real de preços em relação ao IPCA significou uma mudança no preço relativo em relação a outros bens da cesta de consumo. Isso, entretanto, é um dado isolado para alguns produtos, tendo em vista que o índice agregado permaneceu estável. Sempre relembrando que, para estes dois produtos, na análise do gráfico 7.4-A, o preço real permaneceu estável.

$IPCA_{linha\ branca}$ Real (IGP-M) $\Rightarrow 3{,}31 \pm 0{,}47$ (a 95% de confiança)
$IPCA_{linha\ branca}$ Real (IPCA) $\Rightarrow 2{,}85 \pm 0{,}40$ (a 95% de confiança)
Os índices de preço real da linha branca, tanto deflacionados pelo IPCA geral, quanto pelo IGP-M apresentam estabilidade e têm uma variação no intervalo de confiança de 95% de aproximadamente 14% do valor médio. Isso mostra a estabilidade das séries, e que não há pressão por aumento real de preços.

Desta forma, pode-se concluir que não há indícios de que o aumento da concentração do varejo pressiona os preços ao consumidor para cima em termos reais. Além disso, os eletrodomésticos da linha branca têm o seu nível real de preço (do ponto de vista agregado) relativamente estável desde janeiro de 1999 até abril de 2005, qualquer que seja o índice de inflação empregado para deflacionar. Os aumentos pontuais apresentados por alguns produtos, quando deflacionados pelo IPCA representam nada mais que um repasse do aumento do custo do produto, em virtude da elevação do preço das comodites.

7.10 Conclusão

Pode-se concluir que as hipóteses tomadas sobre o varejo, no capítulo 4, estão coerentes, uma vez que o varejo não é concentrado principalmente quando analisado do ponto de vista dos mercados relevantes. Sua competitividade se dá pela credibilidade dos varejistas, do tipo de equipamento utilizado, e os serviços que eles oferecem como serviço pós-venda, facilidade de crédito e atendimento. A competição em Bertrand também é verificada, pois não há indícios de monopólio nem que o varejo consiga controlar os preços ao consumidor.

Abaixo seguem os principais pontos verificados neste capítulo:

(1) No Brasil, o varejo da linha branca e eletroeletrônicos caminha, tem se concentrado ano a ano, contudo ainda pode ser considerado desconcentrado (HH<1000) no âmbito Brasil

(2) Considerando as grandes regiões, pode-se dizer que o varejo é ou desconcentrado, (HH<1000) ou moderadamente concentrado (HH<1800). Nenhuma região apresentou HH>1800, caracterizando alta concentração

(3) Não há evidências de que a concentração do varejo tenha alterado os preços reais ao consumidor (tanto para cima quanto para baixo)

(4) Há uma estabilidade de preços reais ao consumidor para os eletrodomésticos da linha branca

(5) Se comparado com outros países do mundo o varejo da linha branca ainda tem um baixo nível de concentração

(6) As Casas Bahia, maior varejista da linha branca, não se utilizam seu maior poder de mercado para reduzir e/ou aumentar preços, pois não têm poder de monopólio, e do ponto de vista de competição, atuam em mercados pouco concentrados ou moderadamente concentrados, nos quais ela não pode não tem poder de fixar preços (para baixo ou para cima) ou mesmo controlar volumes.

(7) Os equipamentos varejistas do setor de linha branca foram claramente definidos.

8. CONCLUSÃO FINAL

A relação varejo-indústria no setor de linha branca tem algumas especificidades que a tornam diferente dos outros setores do ponto de vista dos incentivos econômicos.
A essencialidade dos bens de consumo duráveis da linha branca torna a demanda inelástica ao preço. Os incentivos econômicos (a) de economia de escala da indústria e (b) da busca pelo menor custo relativo por parte do varejo fazem com que este setor se comporte de maneira peculiar, principalmente num ambiente onde a demanda apresenta variações de ordem exógena. É importante ressaltar que uma das raizes dos problemas enfrentados pelo setor esta no alto investimento gerado no início da década de 1990, período no qual as empresas transnacionais passaram a investir no país vislumbrando um mercado crescente aumentando a capacidade de produção do setor.

A melhor maneira de representar as interações, portanto, está no item 4.5.4 – onde há um modelo Cournot-Bertrand com curvas de demandas diferentes, uma para o varejo e outra vista pela indústria. Este arranjo, como foi mostrado, faz com que haja excesso de produção levando os fabricantes a sucessivas reduções de preços (até o limite) a fim de ganhar mais escala, contudo entrando num equilíbrio de Nash conforme foi mostrado no item 6.12, e sempre desviando do equilíbrio cooperativo.

As 4 grandes empresas do setor, atuam fora do equilíbrio, pois dados os incentivos, não há cooperação, uma vez que é mais difícil criar reputação neste ambiente de (a) capacidade ociosa, (b) excesso de produção e necessidade de produzir, (c) pressão por resultados e (d) um varejo buscando menores custos relativos no curto prazo. Sendo assim, verifica-se que a indústria não consegue melhorar seus preços de venda ao varejo corroborando com o desempenho financeiro insatisfatório do setor. No curto prazo quem ganha com isso são os grandes varejistas que conseguem fazer compras em altos volumes e serem, ao menos no curto prazo, mais competitivos que o restante dos varejistas, por poderem obter custos menores. Entretanto, esta não é uma vantagem que se sustente no longo prazo, pois todos os varejistas, devido ao excesso de produção, passaram a conseguir o mesmo custo da indústria. A crítica de que a concentração do varejo é prejudicial ao ambiente

produtivo é procedente, mas, como visto, para o setor de eletrodomésticos da linha branca não é justificativa válida do ponto de vista dos fatos.

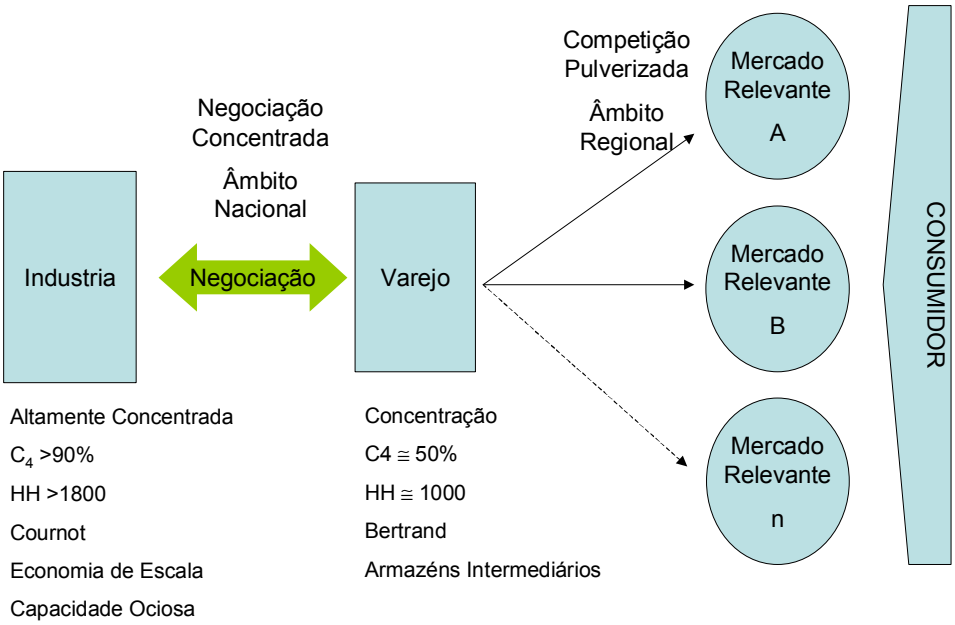
A dificuldade da indústria é prever a demanda do ponto de vista do consumidor, (a) uma vez que ela é pouco elástica a preço e depende basicamente de crédito, massa salarial (nível de renda e emprego), e da expectativa futura da economia que no Brasil tem um alto desvio padrão, e (b) a influência da demanda elástica a preço no curto/médio prazo apresentada pelo varejo (que persegue um custo relativo menor em comparação aos seus concorrentes) são a outra parte da causa do fraco desempenho da indústria . Estes fatores levam as indústrias a produzirem acima do que deveriam para atingir um resultado ótimo, ou seja, produzem acima da demanda do consumidor.

Muitas vezes, os executivos têm a impressão de que o aumento da demanda agregada foi em função do preço, quando, na realidade, foi em função de fatores exógenos. Diferente dos países desenvolvidos onde os fatores exógenos afetam muito menos a demanda. Isso prejudica a análise do setor na ótica de quem nele trabalha.

A competição entre os fabricantes pode existir do ponto de vista das marcas, produtos e posicionamento estratégico. Entretanto, para linha branca, a forma com que o consumidor vê marca e produtos não é suficiente para alterar a demanda agregada. Ou seja, os preços relativos entre as marcas são dados, e sua mudança pode provocar variações de volume intra-empresas, contudo sem o poder de afetar a demanda agregada de longo prazo. Isso quer dizer que mantidos (a) estável posicionamento estratégico entre os diferentes produtos/marcas, (b) os fatores exógenos constantes (“ceteris paribus”), a demanda agregada de longo prazo ficará inalterada, e movimentos de preços não trarão mudança no nível da demanda (a não ser quando os movimentos de preços são tão relevantes, no sentido de incluir consumidores que não tinham renda suficiente para a aquisição, como visto no item 5.2 - ou seja a atuação mais forte no mercado popular.)

A figura 8.1 esquematiza como se dá a interação varejo-indústria apresentada.

FIGURA 8.1 – Relação Varejo-Indústria na Linha Branca



Desta forma, é possível explicar o baixo desempenho operacional da indústria de linha branca, e os atritos e reclamações que existem acerca da interação varejo-indústria. Contudo a concentração do varejo apesar de crescente não é, como clamam, a causa das dificuldades da indústria.

Possíveis soluções para que o setor passe a ser mais rentável, estão no âmbito de (a) uma melhor previsão da demanda com vista no consumidor e não nas sinalizações do varejo, (b) na diminuição da capacidade ociosa no sistema que pressiona ainda mais por escala de produção, (c) na reestruturação de fábricas ou mesmo a saída/incorporação de um dos quatro concorrentes. E finalmente a indústria poderia investir em equipamentos varejistas viáveis para que possa controlar a demanda real mais de perto – como a indústria automobilística faz com sucesso. Do ponto de vista de varejo de linha branca a concentração pode e irá

aumentar, conforme o setor se consolida. Mas isso não é um risco para o sistema, uma vez que as medidas mostram um setor ainda desconcentrado e longe dos níveis de concentração dos EUA, por exemplo.

BIBLIOGRAFIA

Reardon, Thomas & Berdegue, Julio A. “The Rapid Rise of Supermarkets in Latin América: Challanges and Opportunities” – Development Policy Review, 2002 20(4): 371-388

Farina, Elizabeth M.M.Q. & Nunes, Rubens. “Os Supermercados e seus impactos no Sistema Agroalimentar do Brasil”,2003

Parente, Juracy. “Varejo no Brasil – gestão e estratégia”, Ed. Atlas, 2000

Shy, Oz. “Industrial Organization – Theory and Applications”, MIT Press, 1996

Milgrom, Paul & Roberts, John. “Economics, Organization & Management”, Prentice Hall, 1992

Varian, Hal R. “Microeconomia: Principios Básicos”, Editora Campus, 2000

Pindyck, Rubinfeld, “Microeconomia”, Prentice Hall

Gibbons, Robert. “Game Theory for Applied Economists”, Princeton University Press, 1992

Wooldridge, Jeffrey M. “Introductory Econometrics: a modern approach”, Thomson South-western, 2003

Enders, Walter. “Applied Econometrics Time Series”, Wiley & Sons, 2003

Kotler, Phillip. “Administração de Marketing”, Atlas, 1998

Oliveira, Gesner, “Impactos verticais da concentração do setor varejista brasileiro”, paper 2003

Berman, Barry, Evans, “Retail management a strategic approach: Upper Saddele River Prentice Hall 1998, p. 103”

Rachman, David J. “Varejo: Estratégia e Estrutura, uma abordagem gerencial”, Editora Atlas, 1973 – Traduzido e comentado por Luiz Carlos Bresser Pereira

Almeida, S. F.de. Impactos da Concentração do Setor de Varejo de Alimentos sobre o Consumidor. Monografia. Departamento de Economia. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade – Universidade de São Paulo, 2003.

Anúarios e Periódicos e Outras Publicações

Nielsen, A.C. “EGE 2004”

IBGE, PNAD 2002, PNAD 2003

Anuários: Exame Melhores e Maiores, Editora Abril, Edições 2000/2001/2002/2003/2004/2005

Anuário: Valor 1000, Valor Econômico, Edição 2005

Tarifa Externa Comum (TEC), ATUALIZADA ATÉ A RESOLUÇÃO CAMEX Nº 26, DE 11/08/2005, POSIÇÃO DA NCM EM 01/01/2005, Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio do Brasil

Revistas: Eletrolar News, editora C&C, ano 4, e ano 5

Electrolux Annual Report 2004

Electrolux Annual Report 2002

2002 Global Powers of Retailing, January 2002).

The Trade Partnership, October 1999 – “Retainling, pg 42

Portais e Sítios de Internet

www.electrolux.com.br

www.gedako.com.br

www.bovespa.com.br

www.desenvolvimento.gov.com

www.cvm.org.br

www.multibras.com.br

www.fazenda.gov.br

www.ibge.gov.br

www.ipea.gov.br

www.continental.com.br

www.boscheletrodomesticos.com.br

www.valoronline.com.br

www.mueller.ind.br

www.fioreta.com.br

www.atlaseletrodomesticos.com.br

www.mdci.gov.br

www.wanke.com.br

www.braslar.com.br

www.clarice.com.br

www.venax.com.br

www.csm.com.br

www.latinanet.com.br

www.sednatec.com.br

www.stores.org

ANEXOS

ANEXO I - TEC – Tarifa Externa Comum – Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior

Agosto de 2005-10-24

Classificações Fiscais da Linha Branca

84.18	**REFRIGERADORES, CONGELADORES ("FREEZERS")** E OUTROS MATERIAIS, MÁQUINAS E APARELHOS PARA A PRODUÇÃO DE FRIO, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO OU OUTRO; BOMBAS DE CALOR, EXCLUÍDAS AS MÁQUINAS E **APARELHOS DE AR-CONDICIONADO** DA POSIÇÃO 84.15	
8418.10.00	-Combinações de refrigeradores e congeladores ("freezers"), munidos de portas exteriores separadas	20
8418.2	-Refrigeradores de tipo doméstico	
8418.21.00	--De compressão	20
8418.22.00	--De absorção, elétricos	20
8418.29.00	--Outros	20
8418.30.00	-Congeladores ("freezers") horizontais tipo arca, de capacidade não superior a 800 litros	20
8418.40.00	-Congeladores ("freezers") verticais tipo armário, de capacidade não superior a 900 litros	20
8418.50	-Outros congeladores ("freezers") e refrigeradores, vitrinas, balcões e móveis semelhantes, para a produção de frio	

73.21	AQUECEDORES DE AMBIENTES (FOGÕES DE SALA), CALDEIRAS DE FORNALHA, **FOGÕES DE**	

	COZINHA (INCLUÍDOS OS QUE POSSAM SER UTILIZADOS ACESSORIAMENTE NO AQUECIMENTO CENTRAL), CHURRASQUEIRAS (GRELHADORES), BRASEIRAS, FOGAREIROS A GÁS, AQUECEDORES DE PRATOS, E APARELHOS NÃO ELÉTRICOS SEMELHANTES, DE USO DOMÉSTICO, E SUAS PARTES, DE FERRO FUNDIDO, FERRO OU AÇO		
7321.1	-Aparelhos para cozinhar e aquecedores de pratos		
7321.11.00	--A combustíveis gasosos, ou a gás e outros combustíveis	20	
7321.12.00	--A combustíveis líquidos	20	
7321.13.00	--A combustíveis sólidos	20	
7321.8	-Outros aparelhos		
7321.81.00	--A combustíveis gasosos, ou a gás e outros combustíveis	20	
7321.82.00	--A combustíveis líquidos	20	
7321.83.00	--A combustíveis sólidos	20	

85.16	AQUECEDORES ELÉTRICOS DE ÁGUA, INCLUÍDOS OS DE IMERSÃO; APARELHOS ELÉTRICOS PARA AQUECIMENTO DE AMBIENTES, DO SOLO OU PARA USOS SEMELHANTES; APARELHOS ELETROTÉRMICOS PARA ARRANJOS DO CABELO (POR EXEMPLO: SECADORES DE CABELO, FRISADORES, AQUECEDORES DE FERROS DE FRISAR) OU PARA SECAR AS MÃOS; FERROS ELÉTRICOS DE PASSAR; OUTROS APARELHOS ELETROTÉRMICOS PARA USO DOMÉSTICO; RESISTÊNCIAS DE AQUECIMENTO, EXCETO AS DA		

	POSIÇÃO 85.45	
8516.10.00	-Aquecedores elétricos de água, incluídos os de imersão	20
8516.2	-Aparelhos elétricos para aquecimento de ambientes, do solo ou para usos semelhantes	
8516.21.00	--Radiadores de acumulação	20
8516.29.00	--Outros	20
8516.3	-Aparelhos eletrotérmicos para arranjos do cabelo ou para secar as mãos	
8516.31.00	--Secadores de cabelo	20
8516.32.00	--Outros aparelhos para arranjos do cabelo	20
8516.33.00	--Aparelhos para secar as mãos	20
8516.40.00	-Ferros elétricos de passar	20
8516.50.00	**-Fornos de microondas**	20
8516.60.00	-Outros fornos; fogões de cozinha, fogareiros (incluídas as chapas de cocção), grelhas e assadeiras	20
8516.7	-Outros aparelhos eletrotérmicos	
8516.71.00	--Aparelhos para preparação de café ou de chá	20
8516.72.00	--Torradeiras de pão	20
8516.79	--Outros	
8516.79.10	Panelas	20
8516.79.20	Fritadoras	20

8516.79.90	Outros	20
8516.80	-Resistências de aquecimento	
8516.80.10	Para aparelhos da presente posição	16
8516.80.90	Outras	16
8516.90.00	-Partes	16

84.15	MÁQUINAS E APARELHOS DE AR-CONDICIONADO CONTENDO UM VENTILADOR MOTORIZADO E DISPOSITIVOS PRÓPRIOS PARA MODIFICAR A TEMPERATURA E A UMIDADE, INCLUÍDOS AS MÁQUINAS E APARELHOS EM QUE A UMIDADE NÃO SEJA REGULÁVEL SEPARADAMENTE	
8415.10	-Dos tipos utilizados em paredes ou janelas, formando um corpo único ou do tipo "split-system" (sistema com elementos separados)	
8415.10.1	Com capacidade inferior ou igual a 30.000 frigorias/hora	
8415.10.11	Do tipo “split-system” (sistema com elementos separados)	18
8415.10.19	Outros	20
8415.10.90	Outros	14BK
8415.20	-Do tipo dos utilizados para o conforto dos passageiros nos veículos automóveis	
8415.20.10	Com capacidade inferior ou igual a 30.000 frigorias/hora	18
8415.20.90	Outros	14BK

8415.8	-Outros	
8415.81	--Com dispositivo de refrigeração e válvula de inversão do ciclo térmico (bombas de calor reversíveis)	
8415.81.10	Com capacidade inferior ou igual a 30.000 frigorias/hora	18
8415.81.90	Outros	14BK
8415.82	--Outros, com dispositivos de refrigeração	
8415.82.10	Com capacidade inferior ou igual a 30.000 frigorias/hora	18
8415.82.90	Outros	14BK
8415.83.00	--Sem dispositivo de refrigeração	14BK
8415.90.00	-Partes	14BK

84.22	MÁQUINAS DE LAVAR LOUÇA; MÁQUINAS E APARELHOS PARA LIMPAR OU SECAR GARRAFAS OU OUTROS RECIPIENTES; MÁQUINAS E APARELHOS PARA ENCHER, FECHAR, ARROLHAR OU ROTULAR GARRAFAS, CAIXAS, LATAS, SACOS OU OUTROS RECIPIENTES; MÁQUINAS E APARELHOS PARA CAPSULAR GARRAFAS, VASOS, TUBOS E RECIPIENTES SEMELHANTES; OUTRAS MÁQUINAS E APARELHOS PARA EMPACOTAR OU EMBALAR MERCADORIAS (INCLUÍDAS AS MÁQUINAS E APARELHOS PARA EMBALAR COM PELÍCULA TERMO-RETRÁTIL); MÁQUINAS E APARELHOS PARA GASEIFICAR BEBIDAS	
8422.1	-Máquinas de lavar louça	

8422.11.00	--Do tipo doméstico	20

84.50	MÁQUINAS DE LAVAR ROUPA, MESMO COM DISPOSITIVOS DE SECAGEM	
8450.1	-Máquinas de capacidade não superior a 10kg, em peso de roupa seca	
8450.11.00	--Máquinas inteiramente automáticas	20
8450.12.00	--Outras máquinas, com secador centrífugo incorporado	20
8450.19.00	--Outras	20

84.18	REFRIGERADORES, CONGELADORES ("FREEZERS") E OUTROS MATERIAIS, MÁQUINAS E APARELHOS PARA A PRODUÇÃO DE FRIO, COM EQUIPAMENTO ELÉTRICO OU OUTRO; BOMBAS DE CALOR, EXCLUÍDAS AS MÁQUINAS E APARELHOS DE AR-CONDICIONADO DA POSIÇÃO 84.15	
8418.10.00	-Combinações de refrigeradores e congeladores ("freezers"), munidos de portas exteriores separadas	20
8418.2	-Refrigeradores de tipo doméstico	
8418.21.00	--De compressão	20
8418.22.00	--De absorção, elétricos	20
8418.29.00	--Outros	20
8418.30.00	-Congeladores ("freezers") horizontais tipo arca, de capacidade não superior a 800 litros	20

8418.40.00	-Congeladores ("freezers") verticais tipo armário, de capacidade não superior a 900 litros	20
8418.50	-Outros congeladores ("freezers") e refrigeradores, vitrinas, balcões e móveis semelhantes, para a produção de frio	
8418.50.10	Congeladores ("freezers")	14BK
8418.50.90	Outros	14BK
8418.6	-Outros materiais, máquinas e aparelhos, para produção de frio; bombas de calor	
8418.61	--Grupos de compressão cujo condensador seja constituído por um trocador (permutador) de calor	
8418.61.10	Equipamentos para refrigeração ou para ar condicionado, com capacidade inferior ou igual a 30.000 frigorias/hora	18
8418.61.90	Outros	14BK
8418.69	--Outros	
8418.69.10	Máquinas não domésticas para preparação de sorvetes	14BK
8418.69.20	Resfriadores de leite	14BK
8418.69.3	Unidades fornecedoras de água, sucos ou bebidas carbonatadas	
8418.69.31	De água ou sucos	18
8418.69.32	De bebidas carbonatadas	18
8418.69.9	Outros	
8418.69.91	Resfriadores de água, de absorção por brometo de lítio	0BK
8418.69.99	Outros	14BK

8418.9	-Partes	
8418.91.00	--Gabinetes ou móveis concebidos para receber um equipamento para a produção de frio	16
8418.99.00	--Outras	14BK

84.14	BOMBAS DE AR OU DE VÁCUO, COMPRESSORES DE AR OU DE OUTROS GASES E VENTILADORES; COIFAS ASPIRANTES (EXAUSTORES*) PARA EXTRAÇÃO OU RECICLAGEM, COM VENTILADOR INCORPORADO, MESMO FILTRANTES	
8414.10.00	-Bombas de vácuo	14BK
8414.20.00	-Bombas de ar, de mão ou de pé	18
8414.30	-Compressores dos tipos utilizados nos equipamentos frigoríficos	
8414.30.1	Motocompressores herméticos	
8414.30.11	Com capacidade inferior a 4.700 frigorias/hora	18
8414.30.19	Outros	0BK
8414.30.9	Outros	
8414.30.91	Com capacidade inferior ou igual a 16.000 frigorias/hora	18
8414.30.99	Outros	14BK
8414.40	-Compressores de ar montados sobre chassis com rodas e rebocáveis	
8414.40.10	De deslocamento alternativo	14BK
8414.40.20	De parafuso	14BK

8414.40.90	Outros	14BK
8414.5	-Ventiladores	
8414.51	--Ventiladores de mesa, de pé, de parede, de teto ou de janela, com motor elétrico incorporado de potência não superior a 125W	
8414.51.10	De mesa	20
8414.51.20	De teto	20
8414.51.90	Outros	20
8414.59	--Outros	
8414.59.10	Microventiladores com área de carcaça inferior a 90cm^2	0BK
8414.59.90	Outros	14BK
8414.60.00	-Coifas (exaustores*) com dimensão horizontal máxima não superior a 120cm	20

ANEXO II – CLASSES SOCIAIS

As 7 classes sociais do Brasil

CLASSES	%	Renda média mensal (R$)
A1	1	7793
A2	5	4648
B1	9	2804
B2	14	1669
C	36	927
D	31	424
E	4	207

Critério Brasil: www.abep.org

Código da Classe	Classes	Composição	1973	1996	Evolução
A+	**Elite**	Profissionais pós-graduados, empresários e altos administradores	3,5%	4,9%	cresceram 40%
A	**Classe média alta**	Pequenos proprietários, técnicos com especialização e gerentes de grandes empresas	6,3%	7,4%	cresceram 17%
B	**Classe média média**	Pequenos fazendeiros, auxiliares de escritório, profissionais com pouca qualificação	18,4%	13,3 %	encolheram 13%
C	**Classe média baixa**	Motoristas, pedreiros, pintores, auxiliares de serviços gerais, mecânicos, etc.	23,7%	26,9 %	cresceram 13%
D	**Pobres**	Vigias, serventes de pedreiros, ambulantes e outros trabalhadores sem qualificação	16,1%	23,4 %	cresceram 46%
E	**Muito pobres**	Trabalhadores rurais, bóias-frias, pescadores, peões de fazenda, catadores urbanos, etc.	32,0%	24,0 %	encolheram 25%
Fonte: Revista Veja, 13 maio 1999.					

Pode-se dividir o Brasil em três estratos sociais (Gazeta Mercantil, abr. 2001):
1. Com 10% dos habitantes (16,9 milhões) que concentra 47% da renda;
2. Com 40% dos habitantes (67,9 milhões) que concentra 39,5% da renda; e
3. Com 50% dos habitantes (84,5 milhões) que concentra 13,5% da renda.

Tabela Consolidada

Classe Social	Código da Classe	Descrição	Composição	Número de Pessoas (em milhões)	% da População (1996)	Renda		Consumo	
A	A+	Elite	Profissionais pós-graduados, empresários e altos administradores	9,3	5%	Mais de R$ 4700	Mais de 10 SM.	52%	R$ 428 bi / ano
	A	Classe média alta	Pequenos proprietários, técnicos com especialização e gerentes	14,1	7%	Entre R$ 2800 e 4700			
B	B	Classe média média	Pequenos fazendeiros, auxiliares de escritório, profissionais com pouca qualificação	25,3	13%	Entre R$ 1700 e 2800			
C	C	Classe média baixa	Motoristas, pedreiros, pintores, auxiliares de serviços gerais, mecânicos, etc.	51,1	27%	Entre R$ 930 e 1700	Entre 4 e 10SM	28%	R$ 226 bi/ano
D	D	Pobres	Vigias, serventes de pedreiros, ambulantes e outros trabalhadores sem qualificação.	44,5	23%	Entre R$ 430 e 930	Menos de 4 SM	20%	R$ 163 bi /ano
E	E	Muito pobres	Trabalhadores rurais, bóias-frias, pescadores, peões de fazenda, catadores urbanos, etc.	45,6	24%	até R$ 430			

ANEXO III – PIB por Região e Estado da Federação

Tabela 1 - Produto interno bruto a preços correntes e produto interno bruto *per capita* segundo as Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios - 2000-2003

Grandes Regiões, Unidades da Federação e Municípios	2002		%2002	2003		% 2003
	A preços correntes (1 000 R$)	*Per capita* (R$)		A preços correntes (1 000 R$)	*Per capita* (R$)	
Brasil	**1 346 027 826**	**7 631**	**100,0%**	**1 556 181 873**	**8 694**	**100,0%**
Norte	**67 789 523**	**4 939**	**5,0%**	**77 436 187**	**5 512**	**5,0%**
Rondônia	**7 283 941**	**5 021**	**0,5%**	**8 491 977**	**5 743**	**0,5%**
Acre	**2 259 133**	**3 707**	**0,2%**	**2 716 123**	**4 338**	**0,2%**
Amazonas	**25 030 340**	**8 331**	**1,9%**	**28 062 624**	**9 100**	**1,8%**
Roraima	**1 488 010**	**4 191**	**0,1%**	**1 677 318**	**4 569**	**0,1%**
Pará	**25 530 347**	**3 898**	**1,9%**	**29 215 268**	**4 367**	**1,9%**
Amapá	**2 652 438**	**4 996**	**0,2%**	**3 083 013**	**5 584**	**0,2%**
Tocantins	**3 545 315**	**2 894**	**0,3%**	**4 189 864**	**3 346**	**0,3%**
Nordeste	**181 932 855**	**3 695**	**13,5%**	**214 597 849**	**4 306**	**13,8%**
Maranhão	**11 419 649**	**1 949**	**0,8%**	**13 983 802**	**2 354**	**0,9%**
Piauí	**6 165 848**	**2 113**	**0,5%**	**7 325 106**	**2 485**	**0,5%**
Ceará	**24 203 764**	**3 129**	**1,8%**	**28 425 175**	**3 618**	**1,8%**
Rio Grande do Norte	**11 633 212**	**4 039**	**0,9%**	**13 695 517**	**4 688**	**0,9%**
Paraíba	**11 634 121**	**3 311**	**0,9%**	**13 710 913**	**3 872**	**0,9%**
Pernambuco	**36 510 039**	**4 482**	**2,7%**	**42 260 926**	**5 132**	**2,7%**
Sergipe	**9 496 187**	**5 082**	**0,7%**	**11 704 013**	**6 155**	**0,8%**
Bahia	**62 102 753**	**4 631**	**4,6%**	**73 166 488**	**5 402**	**4,7%**
Alagoas	**8 767 282**	**3 012**	**0,7%**	**10 325 908**	**3 505**	**0,7%**
Sudeste	**758 374 274**	**10 086**	**56,3%**	**858 722 539**	**11 257**	**55,2%**
Minas Gerais	**125 388 846**	**6 775**	**9,3%**	**144 544 822**	**7 709**	**9,3%**
Espírito Santo	**24 723 040**	**7 631**	**1,8%**	**28 979 694**	**8 792**	**1,9%**
Rio de Janeiro	**170 114 091**	**11 459**	**12,6%**	**190 384 406**	**12 671**	**12,2%**
São Paulo	**438 148 296**	**11 352**	**32,6%**	**494 813 616**	**12 619**	**31,8%**
Sul	**237 728 739**	**9 156**	**17,7%**	**289 252 892**	**10 998**	**18,6%**
Paraná	**81 449 312**	**8 241**	**6,1%**	**98 999 740**	**9 891**	**6,4%**
Santa Catarina	**51 828 169**	**9 271**	**3,9%**	**62 213 541**	**10 949**	**4,0%**
Rio Grande do Sul	**104 451 257**	**9 958**	**7,8%**	**128 039 611**	**12 071**	**8,2%**
Centro-Oeste	**100 202 434**	**8 166**	**7,4%**	**116 172 406**	**9 278**	**7,5%**
Mato Grosso do Sul	**15 342 782**	**7 092**	**1,1%**	**18 969 505**	**8 634**	**1,2%**

Mato Grosso	**17 888 416**	**6 772**	**1,3%**	**22 615 132**	**8 391**	**1,5%**
Goiás	**31 298 822**	**5 921**	**2,3%**	**36 835 111**	**6 825**	**2,4%**
Distrito Federal	**35 672 414**	**16 360**	**2,7%**	**37 752 658**	**16 920**	**2,4%**

Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Contas Nacionais.

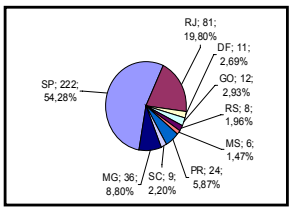
Notas: 1. Em 2003 dados sujeitos à revisão.

2. Inclui dados do Distrito Estadual de Fernando de Noronha e do Distrito Federal.

Anexo IV – Raio-x dos Maiores Varejistas do Brasil

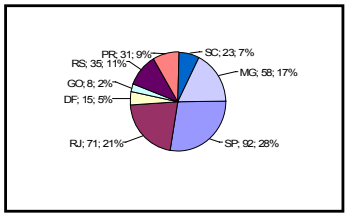
Casas Bahia

- **Sede:** São Caetano do Sul, SP
- **Número de Lojas:** 410
- **Presença:** SP, RJ, MG, MS, GO, DF, PR, SC e RS.
- **Número de Empregados:** 35.000
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 5,9 Bi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 9,7 Bi
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Supra-Regional
- **% das Vendas em Linha Branca**: 30%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: 30%
- **Categorias**: Móveis, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Brinquedos, Portáteis



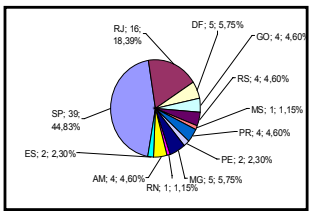
Ponto Frio

- **Sede:** Rio de Janeiro, RJ
- **Número de Lojas :** 333
- **Presença:** RJ, SP, MG, ES, RS, PR, SC, DF, MT, GO.
- **Número de Empregados:** 6.961
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 2,1 Bi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 2,4 Bi
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Supra-Regional
- **% das Vendas em Linha Branca**: 30%
- **Capital:** Brasileiro (capital aberto na Bovespa)
- **% do total da Linha Branca**: 8%
- **Categorias**: Móveis, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis



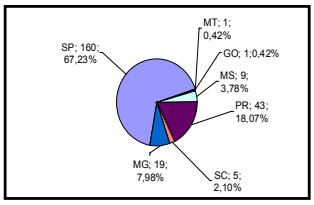
Carrefour

- **Sede:** São Paulo, SP
- **Número de Lojas:** 87 hipermercados
- **Presença:** SP, RJ, MS, AM, RN, PE, DF, GO, MG, ES, PR, RS
- **Número de Empregados** 46.000
- **Vendas Bruta 2003:**
- **Vendas Bruta 2004:**
- **Categoria de Varejo**: Hipermercado
- **% das Vendas em Linha Branca**: 15%
- **Capital:** Francês
- **% do total da Linha Branca**: <2%
- **Categorias**: Alimentos, Higiene e Limpeza, Linha Mole, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis



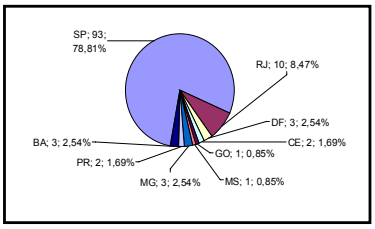
Arthur Lundgren Tecidos S/A

- **Sede:** São Paulo, SP
- **Número de Lojas:** 238
- **Presença:** SP, MT, MS,GO, PR, SC, MG
- **Número de empregados:** 12.707
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 2,1 Bi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 2,8 Bi
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Supra-Regional
- **% das Vendas em Linha Branca**: 15%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <3%
- **Categorias**: Linha Mole (Roupas, Cama, Mesa e Banho), Linha Marrom, Linha Branca, Portáteis



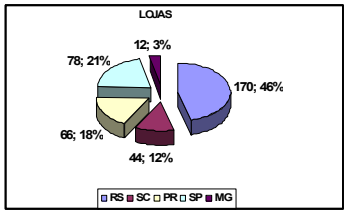
Companhia Brasileira de Distribuição - CBD

- **Sede:** São Paulo, SP
- **Número de Lojas :** 118 (Hipermercados / Lojas Eletro)
- **Present in:** SP; DF; CE; GO; MS; MG; PR; BA; RJ
- **Número de Empregados :** 22.600 (Hipermercado)
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 12,8 Bi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 15 Bi (est)
- **Categoria de Varejo**: Hipermercado
- **% das Vendas em Linha Branca**: <10%
- **Capital:** Brasileiro / Francês (capital aberto na Bovespa)
- **% do total da Linha Branca**: <2%
- **Categorias**: Alimentos, Higiene e Limpeza,Papelaria, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis



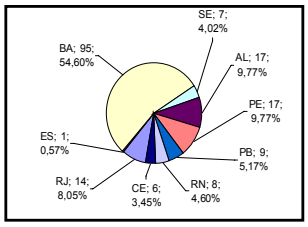
Lojas Colombo S/A

- **Sede:** Farroupilha, RS
- **Número de Lojas:** 370
- **Presença:** RS / SC / PR / SP / MG
- **Número de empregados:** 7.700
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 1,1 bi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 1,6 bi
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Supra-Regional
- **% das Vendas em Linha Branca**: 30%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <2%
- **Categorias**: Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis



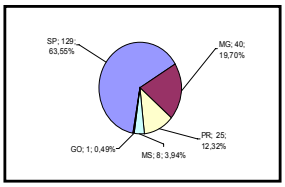
Lojas Insinuante

- **Sede:** Lauro de Freitas, BA
- **Número de Lojas:** 200
- **Present in:** RJ - ES - BA - SE - AL - PE - PB - RN - CE
- **Número de Empregados:** 4.500
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 600 Mi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 1,1 Bi
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Supra-Regional
- **% das Vendas em Linha Branca**: 30%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <2%
- **Categorias**: Móveis, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis



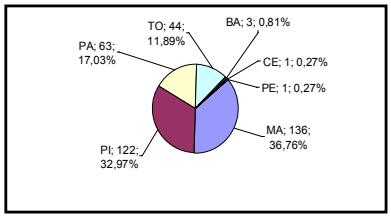
Magazine Luiza

- Sede: Franca - SP
- **Número de Lojas:** 203 (40 virtuais)
- **Presença:** SP / MG / PR / MS / GO / RS / SC
- Número de Empregados: 6.000 diretos/ 10.000 indiretos
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 940 Mi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 1,45 Bi
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Supra-Regional
- **% das Vendas em Linha Branca**: 40%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <3%
- **Categorias**: Móveis, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis



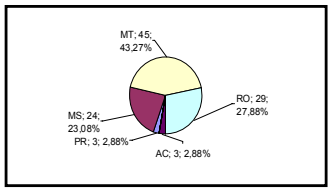
Grupo Claudino

- **Sede:** Teresina, PI
- **Número de Lojas:** Claudino 263 – Socic 107
- **Presença:** BA, PE, CE, PI, MA, PA e TO
- **Número de Empregados:** 6.000
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 900 Mi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 1,2 Bi
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Regional
- **% das Vendas em Linha Branca**: 30%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <1%
- **Categorias**: Móveis, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis



Gazin

- **Sede:** Douradina, PR
- **Número de Lojas:** 104
- **Presença** PR, MS, MT, RO, AC
- **Número de Empregados:** 2.176
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 334 Mi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 538 Mi
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Regional / Atacadista
- **% das Vendas em Linha Branca**: 50%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <1%
- **Categorias**: Móveis, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis



FastShop

- **Sede:** São Paulo, SP
- **Número de Lojas:** 30
- **Presença** SP, RJ, MG
- **Número de Empregados:** aprox. 500
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 630 Mi
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 750 Mi
- **Categoria de Varejo**: Especializado
- **% das Vendas em Linha Branca**: 35%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <1%
- **Categorias**: Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis

Ricardo Eletro

- **Sede:** Contagem, MG
- **Número de Lojas:** 100
- **Presença** MG, ES, BA
- **Número de Empregados:** aprox. 1200
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 500 Mi (est.)
- **Gross Sales 2004:** R$ 650 Mi (est.)
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Regional
- **% das Vendas em Linha Branca**: 30%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <1%
- **Categorias**: Móveis, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis

Lojas CEM

- **Sede:** Salto, SP
- **Número de Lojas:** 110
- **Presença** SP, RJ, MG
- **Número de Empregados:** aprox. 2000
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 750 Mi (est.)
- **Gross Sales 2004:** R$ 800 Mi (est.)
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Regional / Atacadista
- **% das Vendas em Linha Branca**: 35%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <1%
- **Categorias**: Móveis, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis

Novo Mundo

- Sede: Goiania, GO
- **Número de Lojas:** 50
- **Presença** DF, GO, TO, MT
- **Número de Empregados:** aprox. 800
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 450 Mi (est.)
- **Vendas Bruta 2004:** R$ 550 Mi (est)
- **Categoria de Varejo**: Cadeia Regional
- **% das Vendas em Linha Branca**: 30%
- **Capital:** Brasileiro (familiar)
- **% do total da Linha Branca**: <1%
- **Categorias**: Móveis, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis

Wal Mart

- Sede: Osasco, SP
- **Número de Lojas:** 100 (aprox.)
- **Presença** SP, MG, PE, BA, SE, AL, RN, PB
- **Número de Empregados:** 23.000 (aprox.)
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 8.000 Mi (est.)
- **Gross Sales 2004:** R$ 8.500 Mi (est.)
- **Categoria de Varejo**: Hipermercado
- **% das Vendas em Linha Branca**: 10%
- **Capital:** EUA
- **% do total da Linha Branca**: <1%
- **Categorias**: Papelaria, Alimentos, Higiene e Limpeza, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis

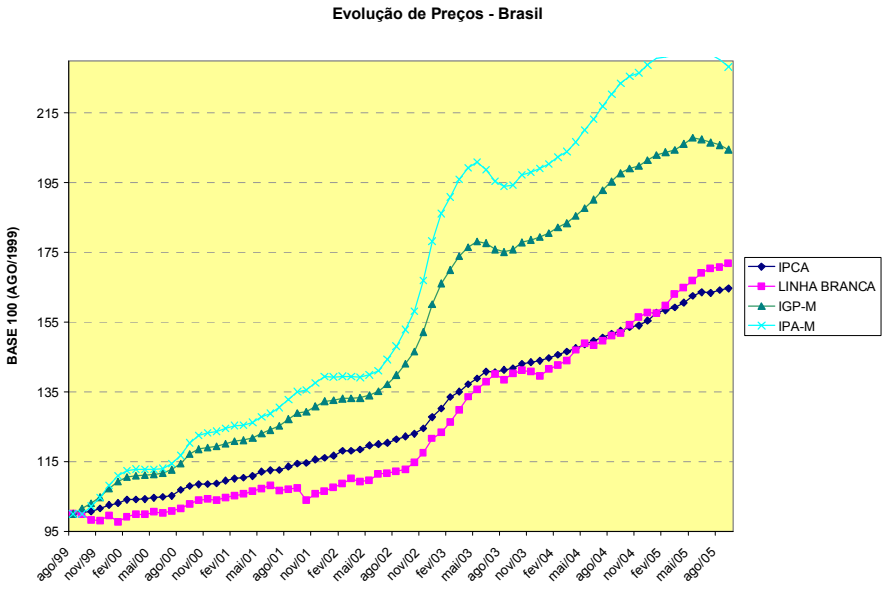
Americanas.com

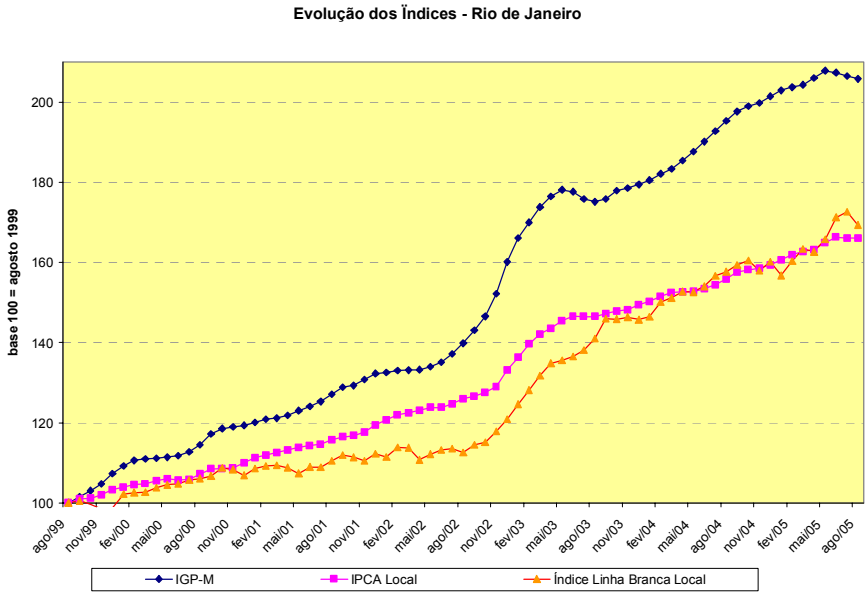
- Sede: Rio de Janeiro, RJ
- **Número de Lojas:** virtual
- **Presença** Brasil exceto região norte (foco SP, RJ, MG, PR, SC, RS, MS, BA, ES)
- **Número de Empregados:** 150 (estimativa)
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 900 Mi
- **Gross Sales 2004:** R$ 1.500 Mi
- **Categoria de Varejo**: varejo virtual lojas ponto.com
- **% das Vendas em Linha Branca**: 9%
- **Capital:** Brasileiro
- **% do total da Linha Branca**: <1%
- **Categorias**: CD's, DVD's, Livros, Papelaria, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis

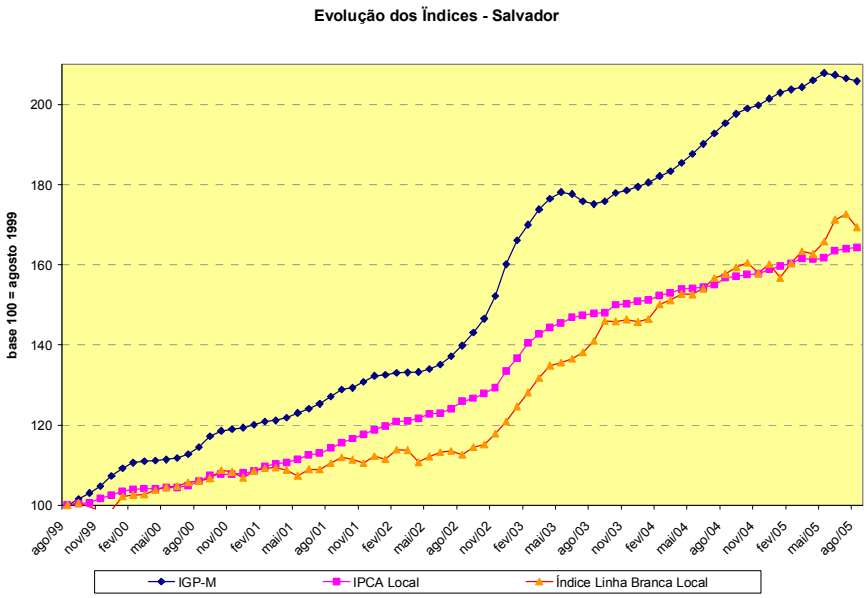
Submarino.com

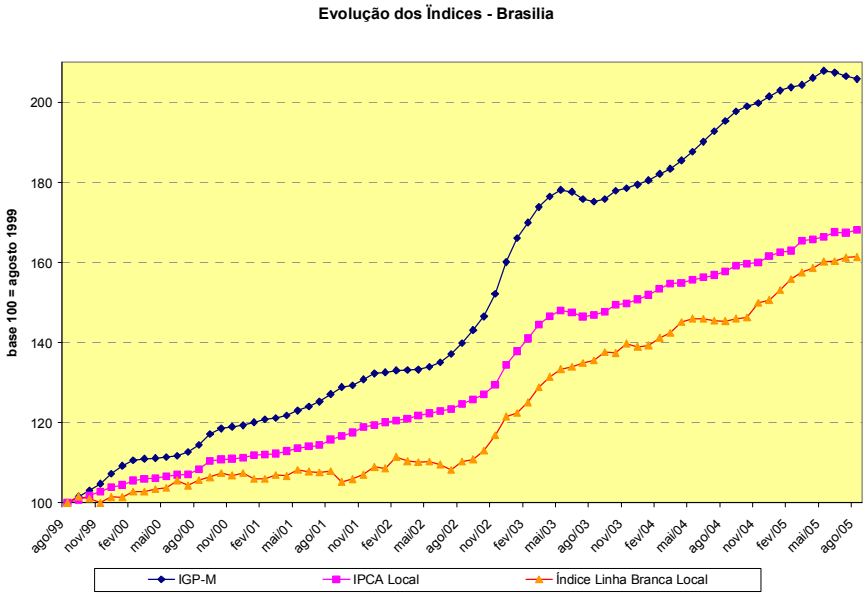
- Sede: São Paulo, SP
- **Número de Lojas:** virtual
- **Presença** Brasil exceto região norte (foco SP, RJ, MG, ES, RS)
- **Número de Empregados:** 100
- **Vendas Bruta 2003:** R$ 500 Mi
- **Gross Sales 2004:** R$ 600 Mi
- **Categoria de Varejo**: varejo virtual lojas ponto.com
- **% das Vendas em Linha Branca**: 7%
- **Capital:** Brasileiro
- **% do total da Linha Branca**: <1%
- **Categorias**: CD's, DVD's, Livros, Papelaria, Linha Marrom, Linha Branca, Celulares, Informática, Portáteis

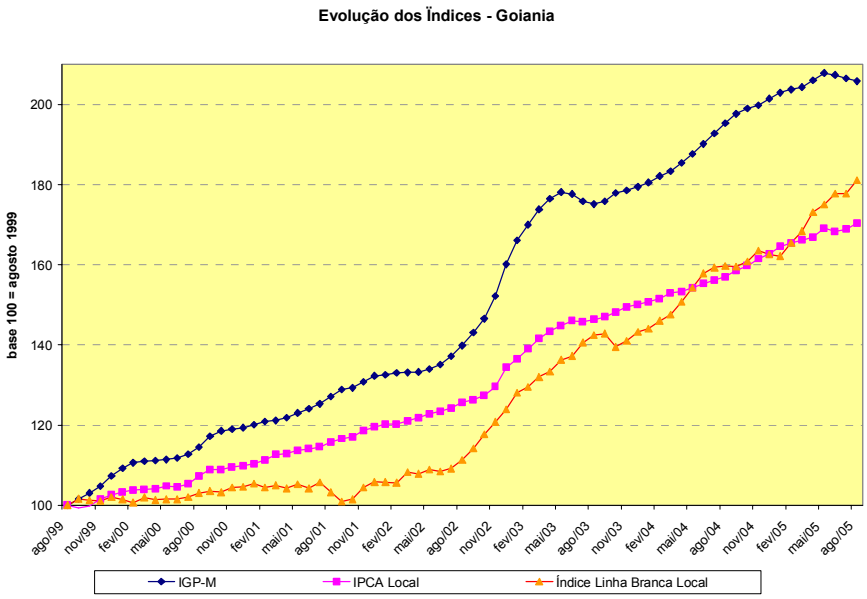
Anexo V – Evolução de Preço nas regiões metropolitanas (Eletrodomésticos da linha Branca, IPCA, IPA e IGP-M)

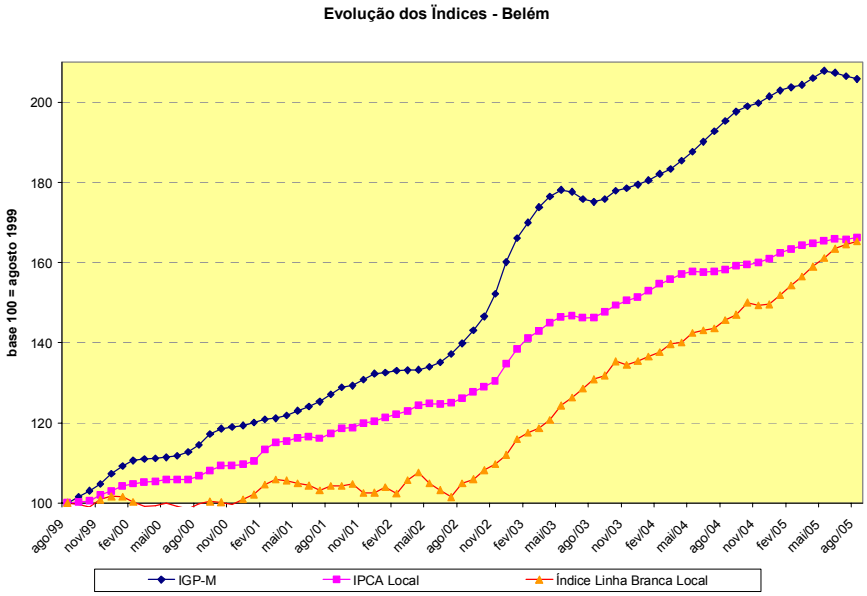


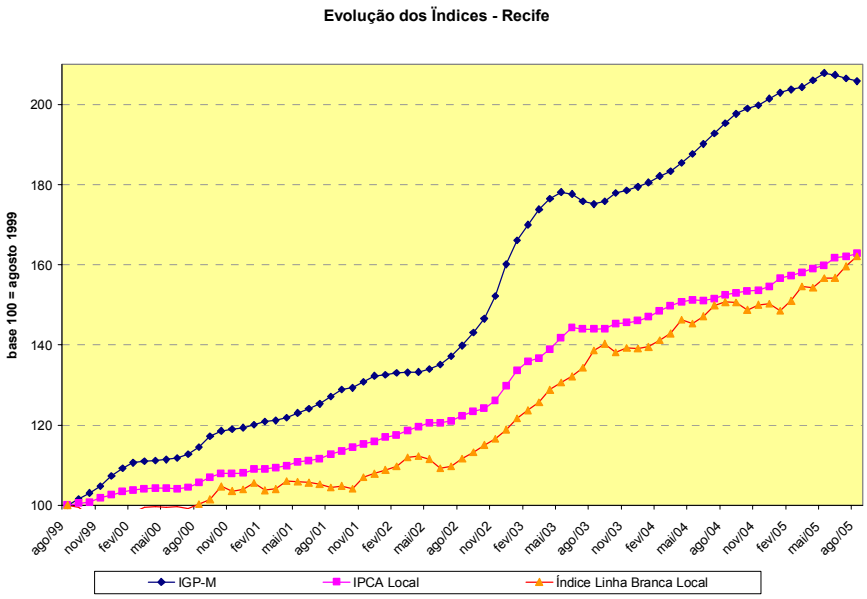


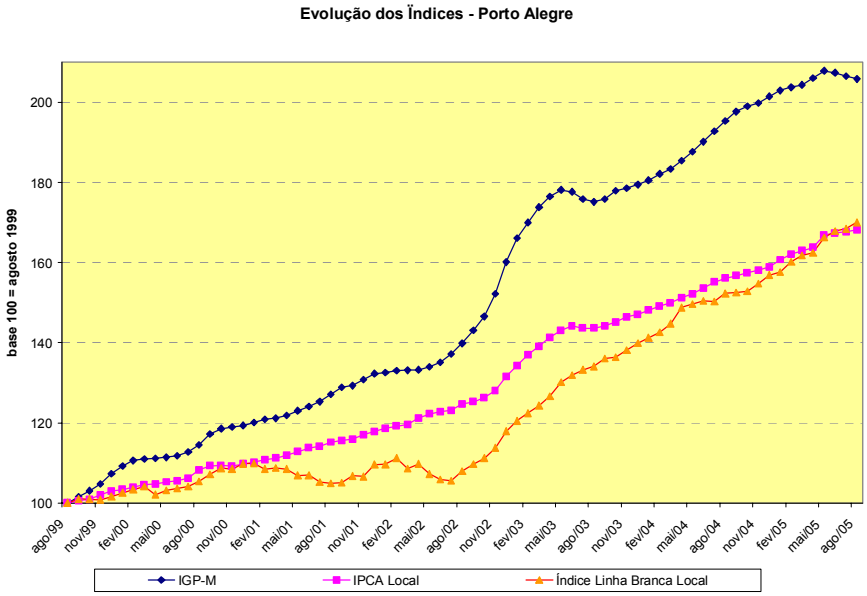

Evolução dos Ïndices - Salvador
base 100 = agosto 1999
200
180
160
140
120
100
ago/99
nov/99
fev/00
mai/00
ago/00
nov/00
fev/01
mai/01
ago/01
nov/01
fev/02
mai/02
ago/02
nov/02
fev/03
mai/03
ago/03
nov/03
fev/04
mai/04
ago/04
nov/04
fev/05
mai/05
ago/05
IGP-M
IPCA Local
Índice Linha Branca Local

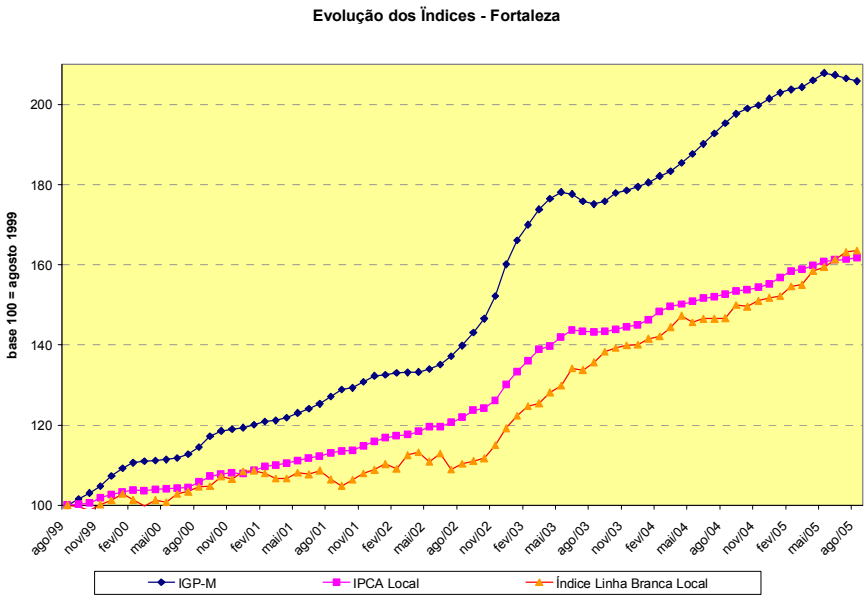

Evolução dos Ïndices - Brasilia
base 100 = agosto 1999
200
180
160
140
120
100
ago/99
nov/99
fev/00
mai/00
ago/00
nov/00
fev/01
mai/01
ago/01
nov/01
fev/02
mai/02
ago/02
nov/02
fev/03
mai/03
ago/03
nov/03
fev/04
mai/04
ago/04
nov/04
fev/05
mai/05
ago/05
IGP-M
IPCA Local
Índice Linha Branca Local

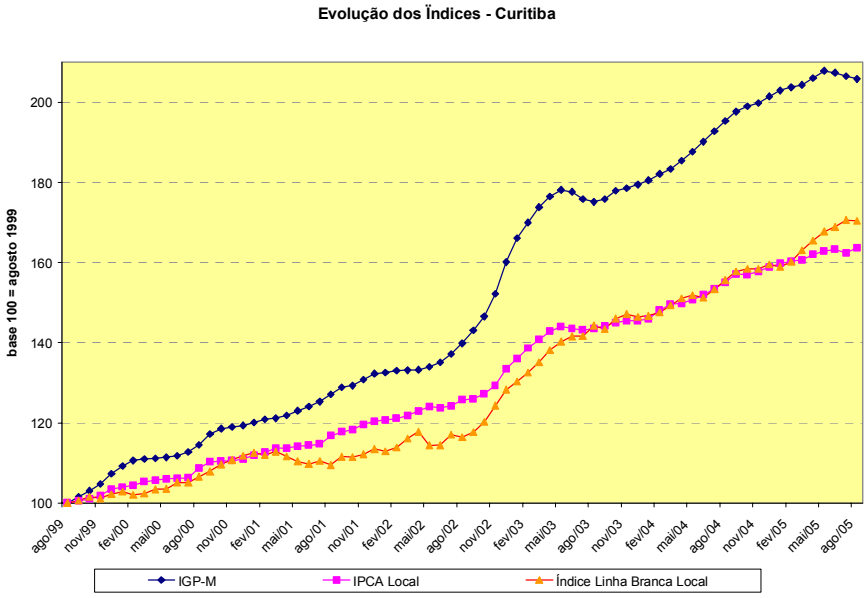

Evolução dos Índices - Goiania
base 100 = agosto 1999
200
180
160
140
120
100
ago/99
nov/99
fev/00
mai/00
ago/00
nov/00
fev/01
mai/01
ago/01
nov/01
fev/02
mai/02
ago/02
nov/02
fev/03
mai/03
ago/03
nov/03
fev/04
mai/04
ago/04
nov/04
fev/05
mai/05
ago/05
IGP-M
IPCA Local
Índice Linha Branca Local

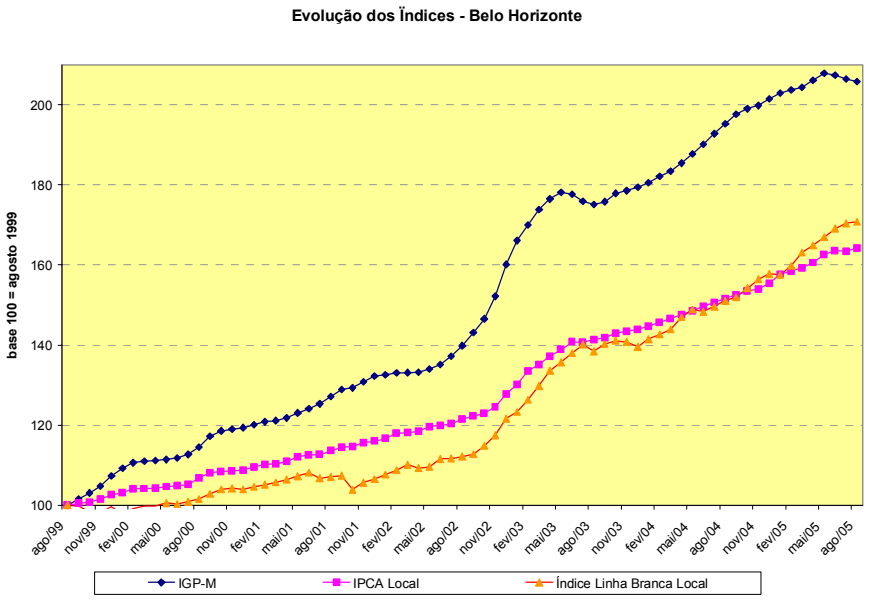

Evolução dos Índices - Belém
base 100 = agosto 1999
200
180
160
140
120
100
ago/99
nov/99
fev/00
mai/00
ago/00
nov/00
fev/01
mai/01
ago/01
nov/01
fev/02
mai/02
ago/02
nov/02
fev/03
mai/03
ago/03
nov/03
fev/04
mai/04
ago/04
nov/04
fev/05
mai/05
ago/05
IGP-M
IPCA Local
Índice Linha Branca Local


Evolução dos Ïndices - Recife
base 100 = agosto 1999
200
180
160
140
120
100
ago/99
nov/99
fev/00
mai/00
ago/00
nov/00
fev/01
mai/01
ago/01
nov/01
fev/02
mai/02
ago/02
nov/02
fev/03
mai/03
ago/03
nov/03
fev/04
mai/04
ago/04
nov/04
fev/05
mai/05
ago/05
IGP-M
IPCA Local
Índice Linha Branca Local


Evolução dos Ïndices - Porto Alegre
base 100 = agosto 1999
200
180
160
140
120
100
ago/99
nov/99
fev/00
mai/00
ago/00
nov/00
fev/01
mai/01
ago/01
nov/01
fev/02
mai/02
ago/02
nov/02
fev/03
mai/03
ago/03
nov/03
fev/04
mai/04
ago/04
nov/04
fev/05
mai/05
ago/05
IGP-M
IPCA Local
Índice Linha Branca Local


Evolução dos Ïndices - Fortaleza
base 100 = agosto 1999
200
180
160
140
120
100
ago/99
nov/99
fev/00
mai/00
ago/00
nov/00
fev/01
mai/01
ago/01
nov/01
fev/02
mai/02
ago/02
nov/02
fev/03
mai/03
ago/03
nov/03
fev/04
mai/04
ago/04
nov/04
fev/05
mai/05
ago/05
IGP-M
IPCA Local
Índice Linha Branca Local


Evolução dos Ïndices - Curitiba
base 100 = agosto 1999
200
180
160
140
120
100
ago/99
nov/99
fev/00
mai/00
ago/00
nov/00
fev/01
mai/01
ago/01
nov/01
fev/02
mai/02
ago/02
nov/02
fev/03
mai/03
ago/03
nov/03
fev/04
mai/04
ago/04
nov/04
fev/05
mai/05
ago/05
IGP-M
IPCA Local
Índice Linha Branca Local


Evolução dos Ìndices - Belo Horizonte
base 100 = agosto 1999
200
180
160
140
120
100
ago/99
nov/99
fev/00
mai/00
ago/00
nov/00
fev/01
mai/01
ago/01
nov/01
fev/02
mai/02
ago/02
nov/02
fev/03
mai/03
ago/03
nov/03
fev/04
mai/04
ago/04
nov/04
fev/05
mai/05
ago/05
IGP-M
IPCA Local
Índice Linha Branca Local

ANEXO VI – Concentração regional do varejo de linha branca

TABELA 7.12 A

Salvador – BA (2003) Varejistas	I4 37,8%	Ih 596,77
Lojas Insinuante	21,0%	441,61
Bompreço (BA) - Wal Mart	10,4%	108,36
CBD (Pão de Açúcar)	4,4%	19,17
Ramiro Campelo	2,0%	4,17
A Provedora	1,4%	2,00
Comercial de Móveis e Ferragens	1,3%	1,67
Rodrigues e Venturi	1,1%	1,21
Diten	1,0%	1,01
Universal de Móveis	1,0%	0,96
Edu Garcia	0,9%	0,87
Fenincia	0,8%	0,66
DJR Comercio	0,7%	0,55
PM Comercial	0,7%	0,54
Grapiuna	0,7%	0,46
Feiralar	0,7%	0,45

TABELA 7.12 B

Goiania-GO e DF (2003) Varejistas	I4 67,9%	Ih 1604,53
Casas Bahia	29,1%	848,75
Novo Mundo	22,4%	503,28
Organizações Estrela	8,5%	71,67
Ponto Frio (Globex)	7,9%	62,42
Carrefour	7,0%	48,55
Franco e Almeida	5,1%	26,39
João Moreira Pimenta	4,0%	15,89
MDF Móveis	2,5%	6,43
Comercial Pontes	2,5%	6,12
CBD (Pão de Açúcar)	2,1%	4,59
Famoveis	1,3%	1,61
Catral Refrigeração	1,0%	0,94
Arapuá	0,8%	0,69

TABELA 7.12 C

BELÉM - PA e AP (2003) Varejo	I4 63,8%	Ih 1495,09
Yamada	32,0%	1023,48
Leorocha Móveis	11,9%	142,03
Ponte e Irmão	10,7%	114,00
Domestilar	9,2%	84,02
Lojas Jomóveis	5,9%	35,25
Catarino e Catarino	5,2%	26,79
Lojas Marilar	3,0%	9,01
Importadora e Exportadora	2,6%	6,99
J. Gomes da Silva e Carvalho	2,2%	4,86
Lojas Carvalho	2,1%	4,47
Celio de Almeida	2,1%	4,25
Leolar Móveis e Eletrodoméstivos	1,8%	3,29
J. Oliveira Nunes	1,8%	3,09

TABELA 7.12 D

Porto Alegre - RS	I4 50,8%	Ih 1228,37
Lojas Colombo	31,3%	976,87
Arno Palavro (Mag. Luiza)	8,2%	67,71
Benoit	5,7%	32,70
Casas Bahia	5,6%	31,06
Manzoli	5,4%	28,73
Pedro Obino	4,4%	19,24
Carrefour	3,2%	9,93
Sonae (Big Eletro)	3,1%	9,66
Ponto Frio (Globex)	3,0%	9,14
Herval	3,0%	9,06
CBD (Pão de Açucar)	2,9%	8,45
Becker	2,6%	6,80
Lojas Volpato	2,2%	4,63
Quero-Quero	2,1%	4,37
Diementz	2,0%	3,98

TABELA 7.12 D

Leste SC e Curitiba - PR Varejo	I4 39,0%	Ih 502,90
Casas Bahia	14,3%	205,31
Ponto Frio (Globex)	12,4%	154,61
Pernambucanas	6,2%	38,54
Lojas Colombo	6,0%	36,32
Salfer	4,1%	16,52
Eugenio Koerich	3,5%	12,55
Base Lar	3,2%	10,35
Mercadomóveis	3,0%	8,82
Carrefour	2,0%	4,10
Angeloni	1,4%	1,91
Nilson Berlanda	1,4%	1,89
Horfan Comercial	1,3%	1,77
Pontolar	1,1%	1,19
Cezer Augusto	0,9%	0,90
Kilar Móveis	0,9%	0,81
CBD (Pão de Açúcar)	0,7%	0,56

TABELA 7.12 E

Belo Horizonte - MG (2003) Varejo	I4 76,7%	Ih 1617,63
Ricardo Eletro	27,7%	767,24
Casas Bahia	19,6%	385,73
Ponto Frio (Globex)	16,1%	259,10
Rede Eletrosom	13,3%	176,31
Pernambucanas	3,0%	9,15
Carrefour	3,0%	8,77
Messinger	2,7%	7,05
CBD	1,4%	1,87
Activa Comercail	0,8%	0,68
Arapuã	0,6%	0,42

TABELA 7.12 F

São Paulo - SP e Interior Leste Varejo	I4 59,3%	Ih 1422,29
Casas Bahia	31,7%	1007,24
Ponto Frio (Globex)	11,8%	139,32
FastShop	7,9%	63,10
Pernambucanas	7,9%	61,74
CBD (Pão de Açúcar)	7,6%	57,27
Carrefour	7,2%	51,50
Lojas Cem	3,7%	13,99
Makro	3,6%	13,06
Americanas.com	1,8%	3,33
Cybelar	1,8%	3,14
Arapuã	1,6%	2,60
Submarino.com	1,3%	1,74
Wal Mart	1,3%	1,65

TABELA 7.12 G

Recife - PE e Grande Recife Varejo	I4 31,8%	Ih 340,98
Bompreço	13,1%	172,46
FS Vasconcelos - Lojas Maia	6,7%	45,56
Eletro-Shopping Casa Amarela	6,1%	37,04
Tudo Prolar	5,8%	33,53
Master Eletrônica	3,2%	10,48
Lojas Insinuante	3,1%	9,66
Credimóveis Novolar	3,0%	9,04
Carrefour	2,3%	5,20
Joaquim da Silva	1,5%	2,39
J Alves Gomes Móveis	0,8%	0,60

TABELA 7.12 H

Fortaleza – CE, PI e MA Varejo	I4 42,5%	Ih 700,46
Eletro do NE - Armazém Paraíba	21,7%	468,74
Rabelo SOM e Imagem	12,4%	153,85
Camelo	5,4%	28,95
Pintos	3,1%	9,38
Dantas e Cosme	2,3%	5,38
J Erivaldo e Cia	1,8%	3,24
Eletrocenter Matheus	1,7%	3,00
Feirão dos Móveis	1,7%	2,87
Lojas Carrossel	1,7%	2,83
Lojas Insinuante	1,7%	2,73
RA Carvalho	1,5%	2,18
J Alves e Oliveira	1,4%	2,09
Eletromóveis Dominó	1,2%	1,51
Comercial Guerra	1,2%	1,49
Antonio José Carvalho	1,0%	1,08
Tarciso Gonçalves	1,0%	1,04
Lojas Gabryella	0,9%	0,77

TABELA 7.12 I

Manaus – AM Varejo	I4 44,0%	Ih 675,22
Bemol – Benchimol	18,1%	327,15
Import TV Lar	13,8%	189,31
Ponte Irmão	8,2%	67,95
MIR Importação	3,9%	15,57
JB Parmar	3,8%	14,11
Eletro JM	3,3%	11,00
Lira e Cia	3,0%	8,97
Queiroz e Cia	2,6%	6,80
Distr. Coimbra	2,5%	6,25
Acre Mercantil	2,2%	4,90
LB Neves	2,0%	4,12
Novalar	2,0%	3,85
HV de Oliveira	1,2%	1,47
O Miranda da Rocha	1,1%	1,26
Boa Vista Mercantil	0,8%	0,67
Moveleira Eidt	0,8%	0,66
JMC Baena	0,7%	0,49

TABELA 7.12 I

MT e MS Varejo	I4 53,2%	Ih 917,70
Dismobrás / W G Móveis	22,4%	500,03
Vesle / Impelco	14,0%	195,02
Gazin	8,7%	75,36
Ponto Certo	8,2%	67,14
Eletromar	5,6%	31,51
Casas Bahia	4,6%	21,45
Magazine Luiza	2,8%	7,83
Pernambucanas	2,2%	5,05
D. Nunes da Silva	1,7%	2,91
Godoy e Sisti	1,5%	2,17
Marysa Eletrodomésticos	1,3%	1,68
Di Domenico	0,9%	0,81
Carrefour	0,8%	0,64
CBD (Pão de Açúcar)	0,6%	0,42

Fonte: Indústria de Linha Branca / Varejistas / Anuário Exame Maiores e Melhores 2004 / Anuário Valor 1000 2004

ANEXO VII – Modelo de Demanda Reprimida para Eletrodomésticos

Considerações sobre o modelo: por se tratar de um modelo teórico ele serve antes de mais nada para que se tenha uma sensibilidade do que pode ser a demanda por eletrodomésticos (no caso fogão, refrigeradore e lavadoras automática de roupas). O estoque inicial dos aparelhos no tempo zero é zero pela definição do modelo, não implicando que isso seja uma verdade do ponto de vista prático. Outro fator a ser levado em conta é o tempo de vida útil considerada dentro do modelo para cada um dos eletrodomésticosdos que são considerados constantes, e têm como base a pesquisa da EGE AC Nielsen de 2004. Sendo assim o modelo poderia ter seu potencial melhorado se tomado uma vida útil variável para os eletrodomésticos no tempo. Entretanto há necessidade de alguns dados que possam suportar estas novas suposições. Finalmente o modelo pode ser aprimorado para que os resultados sejam quantitativamente mais robustos. Para efeito desta dissertação o modelo se revela útil uma vez que ele é capaz de mostrar que a demanda reprimida existente não é capaz de gerar incrementos de vendas espetaculares como os vistos no início do plano Real (entre 1995 e 1997).

O modelo é composto da seguinte forma:

Lt – número total de lares (IBGE-PNAD)
Pt – penetração da categoria nos lares (IBGE-PNAD)
VIt – vendas no mercado interno pela indústria (ELETROS/Estimativas)
VSt – vendas no mercado interno pelo mercado de segunda mão (Estimativa EGE AC Nielsen)
DRt – Demanda reprimida
Rt – reposição dada pelas vendas do ano VIt-n, onde n é o tempo de vida do parque instalado no Brasil (Estimativa EGE AC Nielsen)
DRAt – demanda reprimida acumulada e dada por $DRAt = \sum DRn$ de $n=0, ...,t$

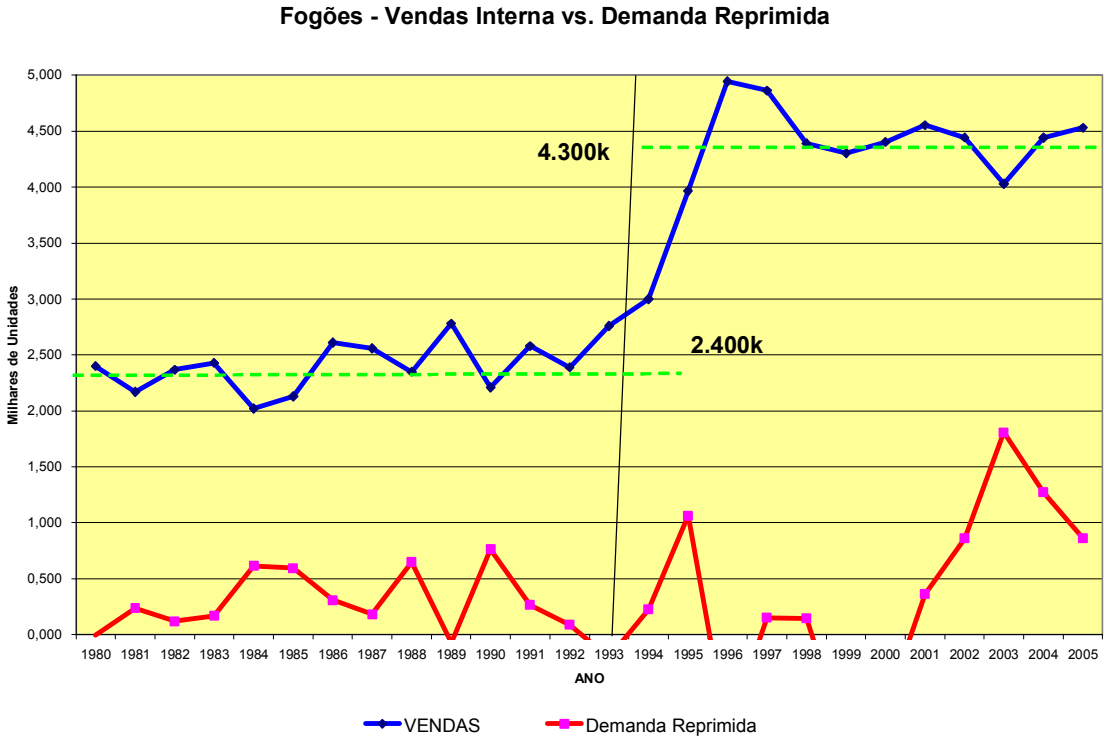
$$DRt = \{ [(L*P)t - (L*P)t-1] + Rt \} - \{ VIt + VSt \}$$

$$DRAt = \sum \{ [(L*P)n - (L*P)n-1] + Rn \} - \{ VIn + VSn \}, n=1,..,t$$

CONSOLIDAÇÃO DO MERCADO DE FOGÕES E DEMANDA REPRIMIDA (1980-2005)

ANO	MILHÕES DE LARES PNAD	Crescimento Lares	% LARES COM FOGÕES PNAD	TOT FOGÕES EM LARES	FOGÕES EM NOVOS LARES	FOGÕES PARA REPOSIÇÃO 7 ANOS	VENDAS INTERNAS	CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO	REPOSIÇÃO EFETIVA	PRODUTOS NO MERCADO SECUNDÁRIO	DEMANDA REPRIMIDA ANUAL	DEMANDA ACUMULADA REPRIMIDA
	A	B	C	D=A*C	E	F	G	H	I=G-E	J	K=(D+F)-(G+J)	L
1979	24,240		91,00%	22,059						11,0%		
1980	25,210	4,00%	91,79%	23,141	1,082	1,639	2,400	0,00%	1,318	0,327	(0,006)	(0,006)
1981	26,218	4,00%	92,07%	24,139	0,998	1,704	2,170	-9,58%	1,172	0,296	0,236	0,230
1982	27,267	4,00%	92,35%	25,180	1,041	1,772	2,370	9,22%	1,329	0,323	0,120	0,350
1983	28,358	4,00%	92,62%	26,266	1,086	1,843	2,430	2,53%	1,344	0,331	0,168	0,518
1984	29,350	3,50%	92,90%	27,268	1,001	1,908	2,020	-16,87%	1,019	0,275	0,613	1,132
1985	30,378	3,50%	93,18%	28,307	1,039	1,975	2,130	5,45%	1,091	0,290	0,593	1,725
1986	31,593	4,00%	93,46%	29,528	1,221	2,054	2,610	22,54%	1,389	0,356	0,308	2,034
1987	32,540	3,00%	93,74%	30,505	0,977	2,115	2,560	-1,92%	1,583	0,349	0,183	2,217
1988	33,419	2,70%	94,03%	31,423	0,918	2,400	2,350	-8,20%	1,432	0,320	0,647	2,865
1989	34,288	2,60%	94,31%	32,337	0,914	2,170	2,780	18,30%	1,866	0,379	(0,075)	2,789
1990	35,141	2,49%	94,59%	33,241	0,904	2,370	2,210	-20,50%	1,306	0,301	0,763	3,553
1991	35,844	2,00%	94,88%	34,008	0,767	2,430	2,580	16,74%	1,813	0,352	0,265	3,818
1992	36,561	2,00%	95,16%	34,793	0,785	2,020	2,390	-7,36%	1,605	0,326	0,089	3,906
1993	37,292	2,00%	95,45%	35,595	0,803	2,130	2,760	15,48%	1,957	0,376	(0,204)	3,702
1994	38,225	2,50%	95,70%	36,581	0,985	2,610	3,000	8,70%	2,015	0,371	0,225	3,927
1995	39,257	2,70%	96,37%	37,832	1,251	4,270	3,967	32,22%	2,716	0,490	1,064	4,991
1996	40,631	3,50%	96,66%	39,273	1,442	3,230	4,945	24,67%	3,503	0,611	(0,885)	4,106
1997	41,728	2,70%	96,95%	40,455	1,181	4,433	4,863	-1,66%	3,682	0,601	0,151	4,257
1998	42,854	2,70%	97,24%	41,671	1,217	3,863	4,392	-9,69%	3,175	0,543	0,146	4,402
1999	43,860	2,00%	97,53%	42,777	1,106	2,760	4,304	-2,00%	3,198	0,532	(0,970)	3,432
2000	45,044	2,70%	97,82%	44,064	1,287	3,000	4,405	2,35%	3,118	0,544	(0,663)	2,770
2001	46,507	3,25%	98,00%	45,577	1,513	3,967	4,555	3,41%	3,042	0,563	0,362	3,131
2002	47,559	2,26%	97,74%	46,484	0,907	4,945	4,444	-2,44%	3,537	0,549	0,859	3,990
2003	49,142	3,33%	97,59%	47,958	1,474	4,863	4,031	-9,29%	2,557	0,498	1,808	5,798
2004	50,956	3,69%	97,70%	49,784	1,827	4,392	4,723	17,17%	2,896	0,584	0,912	6,709
2005	52,485	3,00%	97,99%	51,432	1,647	4,304	4,817	2,00%	3,170	0,595	0,538	7,248

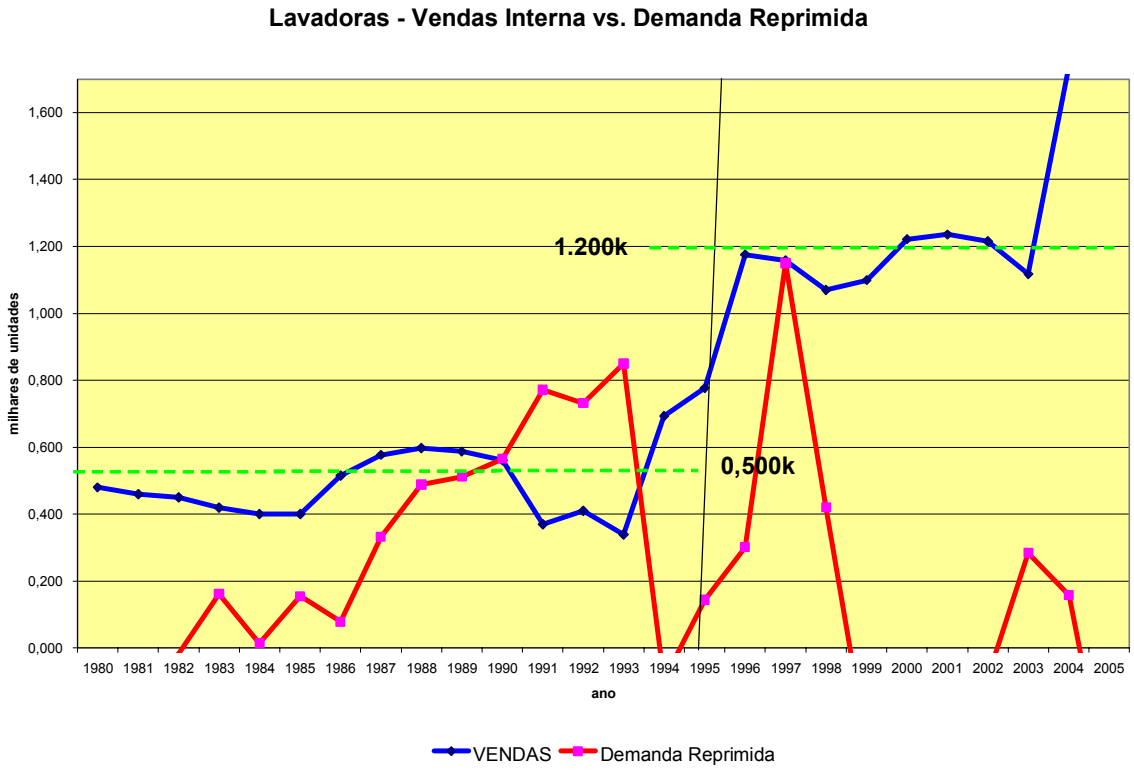
Fonte: IBGE PNAD (2002, 2003, 2004, 2005) ; ELETROS ; Indústria do setor ; EGE Nielsen (2004) ;



CONSOLIDAÇÃO DO MERCADO DE LAVADORAS E DEMANDA REPRIMIDA (1980-2005)

ANO	MILHÕES DE LARES PNAD	Crescimento Lares	% LARES COM Lavadoras PNAD	TOT Lavadoras EM LARES	Lavadoras EM NOVOS LARES	Lavadoras PARA REPOSIÇÃO 8 ANOS	VENDAS INTERNAS	CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO	REPOSIÇÃO EFETIVA	PRODUTOS NO MERCADO SECUNDÁRIO	DEMANDA REPRIMIDA ANUAL
	A	B	C	D=A*C	E	F	G	H	I=G-E	J	K=(D+F)-(G+J)
1979	24,240		6,00%	1,454						9,0%	
1980	25,210	4,00%	6,60%	1,664	0,209	0,252	0,480		0,271	0,113	(0,131)
1981	26,218	4,00%	7,10%	1,862	0,198	0,262	0,460	-4,17%	0,262	0,108	(0,106)
1982	27,267	4,00%	7,80%	2,127	0,265	0,273	0,450	-2,17%	0,185	0,106	(0,018)
1983	28,358	4,00%	8,90%	2,524	0,397	0,284	0,420	-6,67%	0,023	0,099	0,162
1984	29,350	3,50%	9,33%	2,738	0,215	0,294	0,400	-4,76%	0,185	0,094	0,014
1985	30,378	3,50%	10,15%	3,083	0,345	0,304	0,400	0,00%	0,055	0,094	0,155
1986	31,593	4,00%	11,02%	3,482	0,398	0,316	0,515	28,75%	0,117	0,121	0,078
1987	32,540	3,00%	12,91%	4,201	0,719	0,325	0,577	12,04%	(0,142)	0,135	0,333
1988	33,419	2,70%	14,80%	4,946	0,745	0,480	0,597	3,47%	(0,148)	0,140	0,488
1989	34,288	2,60%	16,69%	5,723	0,777	0,460	0,587	-1,68%	(0,190)	0,138	0,512
1990	35,141	2,49%	18,58%	6,529	0,807	0,450	0,560	-4,60%	(0,247)	0,131	0,565
1991	35,844	2,00%	20,47%	7,337	0,808	0,420	0,370	-33,93%	(0,438)	0,087	0,771
1992	36,561	2,00%	22,36%	8,175	0,838	0,400	0,410	10,81%	(0,428)	0,096	0,732
1993	37,292	2,00%	24,25%	9,043	0,868	0,400	0,339	-17,32%	(0,529)	0,080	0,850
1994	38,225	2,50%	24,30%	9,289	0,245	0,515	0,693	104,48%	0,448	0,163	(0,096)
1995	39,257	2,70%	25,00%	9,814	0,526	0,577	0,776	11,99%	0,251	0,182	0,144
1996	40,631	3,50%	27,00%	10,970	1,156	0,597	1,176	51,44%	0,019	0,276	0,302
1997	41,728	2,70%	30,69%	12,806	1,836	0,587	1,159	-1,45%	(0,677)	0,115	1,150
1998	42,854	2,70%	32,30%	13,842	1,036	0,560	1,069	-7,70%	0,034	0,106	0,421
1999	43,860	2,00%	32,80%	14,386	0,544	0,370	1,099	2,81%	0,555	0,109	(0,294)
2000	45,044	2,70%	33,15%	14,932	0,546	0,410	1,222	11,13%	0,676	0,121	(0,387)
2001	46,507	3,25%	33,58%	15,615	0,683	0,339	1,236	1,13%	0,553	0,122	(0,336)
2002	47,559	2,26%	34,00%	16,170	0,555	0,693	1,215	-1,64%	0,660	0,120	(0,087)
2003	49,142	3,33%	34,40%	16,905	0,735	0,776	1,117	-8,10%	0,382	0,110	0,284
2004	50,956	3,69%	34,90%	17,784	0,879	1,176	1,741	55,85%	0,862	0,172	0,142
2005	52,485	3,00%	35,00%	18,370	0,586	1,159	1,793	3,00%	1,207	0,177	(0,226)

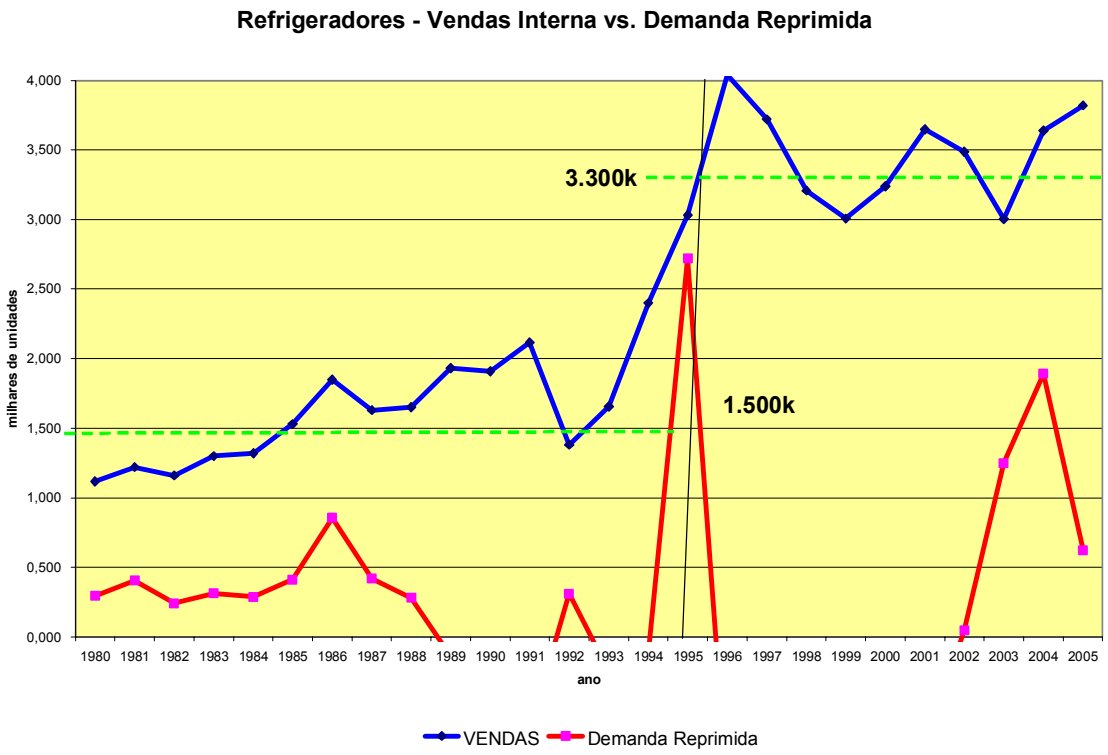
Fonte: IBGE PNAD (2002, 2003, 2004, 2005) ; ELETROS ; Indústria do setor ; EGE Nielsen (2004) ;



CONSOLIDAÇÃO DO MERCADO DE REFRIGERADORES E DEMANDA REPRIMIDA (1980-2005)

ANO	MILHÕES DE LARES PNAD	Crescimento Lares	% LARES COM Refrig PNAD	TOT Refrig EM LARES	Refrig EM NOVOS LARES	Refrig PARA REPOSIÇÃO 8 ANOS	VENDAS INTERNAS	CRESCIMENTO DA PRODUÇÃO	REPOSIÇÃO EFETIVA	PRODUTOS NO MERCADO SECUNDÁRIO	DEMANDA REPRIMIDA ANUAL	Demanda Reprimida ACUMULADA REPRIMIDA
	A	B	C	D=A*C	E	F	G	H	I=G-E	J	K=(D+F)-(G+J)	L
1979	24,240		54,00%	13,090						13,0%		
1980	25,210	4,00%	55,00%	13,866	0,776	0,882	1,118	0,00%	0,342	0,245	0,295	0,295
1981	26,218	4,00%	56,60%	14,840	0,974	0,918	1,220	9,12%	0,246	0,268	0,404	0,699
1982	27,267	4,00%	57,00%	15,542	0,703	0,954	1,160	-4,92%	0,457	0,255	0,242	0,941
1983	28,358	4,00%	58,00%	16,448	0,905	0,993	1,300	12,07%	0,395	0,285	0,312	1,253
1984	29,350	3,50%	59,00%	17,317	0,869	1,027	1,320	1,54%	0,451	0,290	0,287	1,540
1985	30,378	3,50%	61,00%	18,530	1,214	1,063	1,530	15,91%	0,316	0,336	0,411	1,951
1986	31,593	4,00%	65,00%	20,535	2,005	1,106	1,850	20,92%	(0,155)	0,406	0,855	2,806
1987	32,540	3,00%	67,00%	21,802	1,267	1,139	1,630	-11,89%	0,363	0,358	0,418	3,224
1988	33,419	2,70%	68,60%	22,925	1,123	1,170	1,651	1,29%	0,528	0,362	0,280	3,503
1989	34,288	2,60%	70,06%	24,022	1,097	1,118	1,931	16,96%	0,834	0,424	(0,140)	3,363
1990	35,141	2,49%	70,80%	24,880	0,858	1,220	1,910	-1,09%	1,052	0,419	(0,251)	3,112
1991	35,844	2,00%	71,50%	25,629	0,749	1,160	2,117	10,84%	1,368	0,465	(0,673)	2,438
1992	36,561	2,00%	72,00%	26,324	0,695	1,300	1,382	-34,72%	0,687	0,303	0,310	2,748
1993	37,292	2,00%	71,80%	26,776	0,452	1,320	1,656	19,83%	1,204	0,364	(0,248)	2,501
1994	38,225	2,50%	73,00%	27,904	1,128	1,530	2,400	44,93%	1,272	0,359	(0,101)	2,400
1995	39,257	2,70%	78,00%	30,620	2,716	3,487	3,031	26,29%	0,315	0,453	2,719	5,120
1996	40,631	3,50%	80,00%	32,504	1,884	1,644	4,040	33,29%	2,156	0,604	(1,115)	4,004
1997	41,728	2,70%	81,50%	34,008	1,504	1,931	3,720	-7,92%	2,216	0,556	(0,841)	3,163
1998	42,854	2,70%	81,90%	35,098	1,090	1,910	3,208	-13,78%	2,118	0,479	(0,687)	2,476
1999	43,860	2,00%	82,80%	36,316	1,218	2,117	3,007	-6,25%	1,789	0,449	(0,121)	2,355
2000	45,044	2,70%	84,00%	37,837	1,521	1,382	3,239	7,72%	1,718	0,484	(0,820)	1,535
2001	46,507	3,25%	85,10%	39,578	1,741	1,656	3,649	12,66%	1,908	0,545	(0,798)	0,737
2002	47,559	2,26%	86,70%	41,233	1,656	2,400	3,488	-4,41%	1,832	0,521	0,047	0,784
2003	49,142	3,33%	87,30%	42,901	1,668	3,031	3,002	-13,93%	1,334	0,449	1,248	2,032
2004	50,956	3,69%	88,10%	44,893	1,991	4,040	3,639	21,23%	1,648	0,544	1,848	3,880
2005	52,485	3,00%	88,00%	46,187	1,294	3,720	3,821	5,00%	2,527	0,571	0,622	4,503

Fonte: IBGE PNAD (2002, 2003, 2004, 2005) ; ELETROS ; Indústria do setor ; EGE Nielsen (2004) ;


Refrigeradores - Vendas Interna vs. Demanda Reprimida
4,000
3,500
3,000
2,500
2,000
1,500
1,000
0,500
0,000
milhares de unidades
3.300k
1.500k
1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005
ano
VENDAS
Demanda Reprimida

ANEXO VIII – Faturamento e Rentabilidade Líquido de Varejistas internacionais selecionados

Sears (EUA)	2004	2003	2002	2001	2000
Faturamento (US$ 000)	19.701	23.253			
Lucro Líquido (US$ 000)	1.106	-628			
% rentabilidade	5,6%	-2,7%			

Best Buy (EUA)	2004	2003	2002	2001	2000
Faturamento (US$ 000)	27.433	24.548	20.949		
Lucro Líquido (US$ 000)	934	800	622		
% rentabilidade	3,4%	3,3%	3,0%		

Carrefour (França)	2004	2003	2002	2001	2000
Faturamento (E$ 000)	81.391	78.848	76.777	78.037	73.067
Lucro Líquido (E$ 000)	1.661	1.620	1.389	1.206	1.050
% rentabilidade	2,0%	2,1%	1,8%	1,5%	1,4%

Wal Mart (EUA)	2004	2003	2002	2001	2000
Faturamento (US$ 000)	285.222	256.329	229.616	204.011	180.787
Lucro Líquido (US$ 000)	10.267	9.054	7.955	6.592	6.235
% rentabilidade	3,6%	3,5%	3,5%	3,2%	3,4%

Lowe's (EUA)	2004	2003	2002	2001	2000
Faturamento (US$ 000)	36.464	30.838			
Lucro Líquido (US$ 000)	2.176	2.944			
% rentabilidade	6,0%	9,5%			

Home Depot (EUA)	2004	2003	2002	2001	2000
Faturamento (US$ 000 000)	73,1	64,8	58,2		
Lucro Líquido (US$ 000 000)	5,0	4,3	3,7		
% rentabilidade	6,8%	6,6%	6,4%		

Média	**4,6%**	**3,7%**	**3,7%**	**2,4%**	**2,4%**

Fonte: Home Depot Annual Report 2005
Carrefour Annual Report 2005
Wal Mart Annual Report 2005
Sears Finacial report 2004
Lowe's Annual Report 2005
Best Buy Annual Report 2005

ANEXO IX – Dados para o cálculo da variação de preços regionais e concentração regional de varejo

Fonte: IBGE / Fabricantes da linha branca

Variação do IPCA por Região Metropolitana

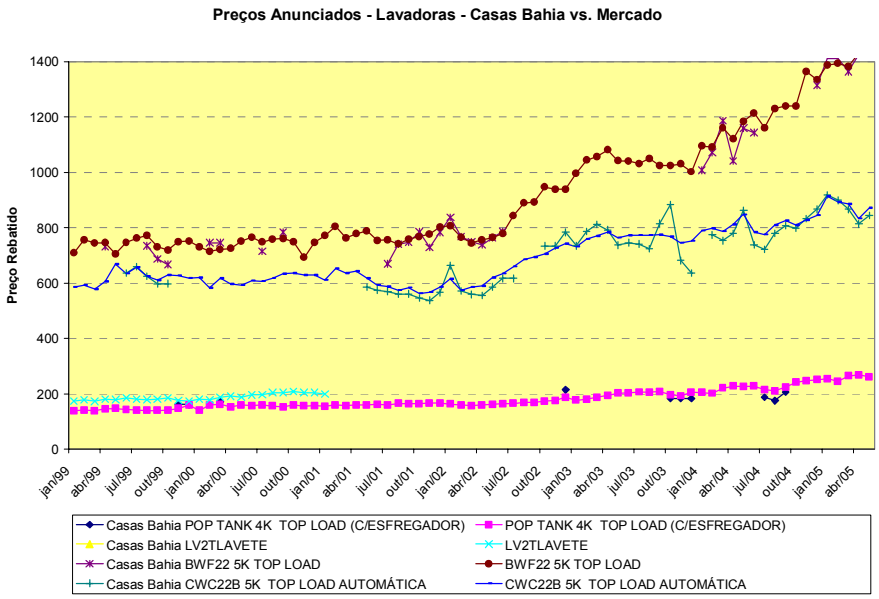
IPCA	Brasil	BH	SP	CUR	FOR	POA	REC	BEL	GO	DF	SAL	RJ
2000	103,9	103,9	111,6	111,8	108,4	109,8	103,9	100,9	104,5	107,4	106,9	106,5
2001	106,5	106,5	110,1	113,5	108,8	109,6	107,9	102,5	105,8	108,9	112,2	114,1
2002	121,6	121,6	126,4	128,3	119,2	117,9	118,9	112,0	123,9	121,5	120,9	129,6
2003	139,6	139,6	144,0	146,4	140,1	139,9	139,1	135,4	143,3	139,0	145,8	152,3
2004	157,8	157,8	160,5	159,5	151,8	156,9	150,3	149,5	162,6	150,6	160,3	167,3
2005	171,8	171,8	180,8	171,3	165,6	171,2	162,7	167,4	183,7	163,2	172,2	182,3

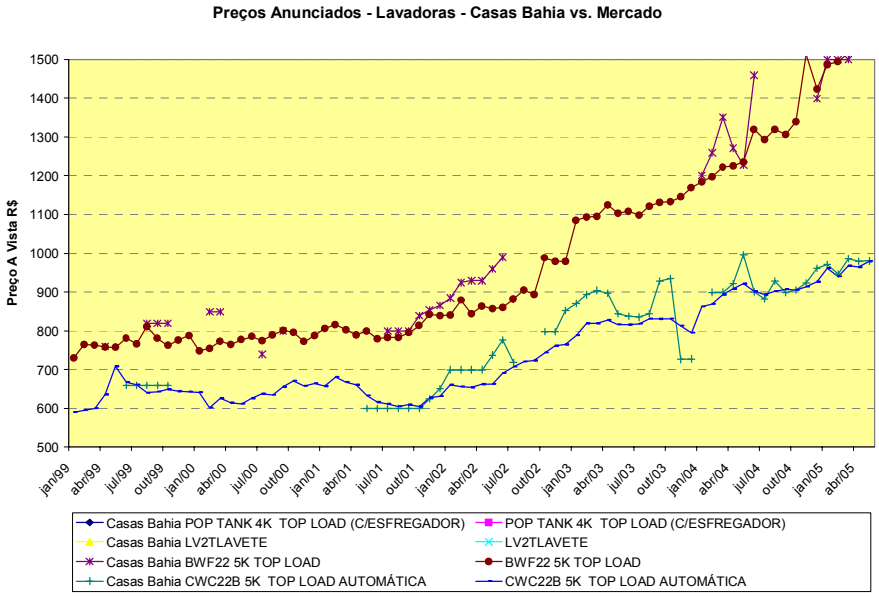
Variação da Concentração (HH) nas Regiões Metropolitanas

HH	Brasil	BH	SP	CUR	FOR	POA	REC	BEL	GO	DF	SAL	RJ
2003	786	1618	1422	503	700	1228	341	1495	1605	-	597	1671
2002	589	1485	959	503	507	1241	326	2627	1004	-	508	1236

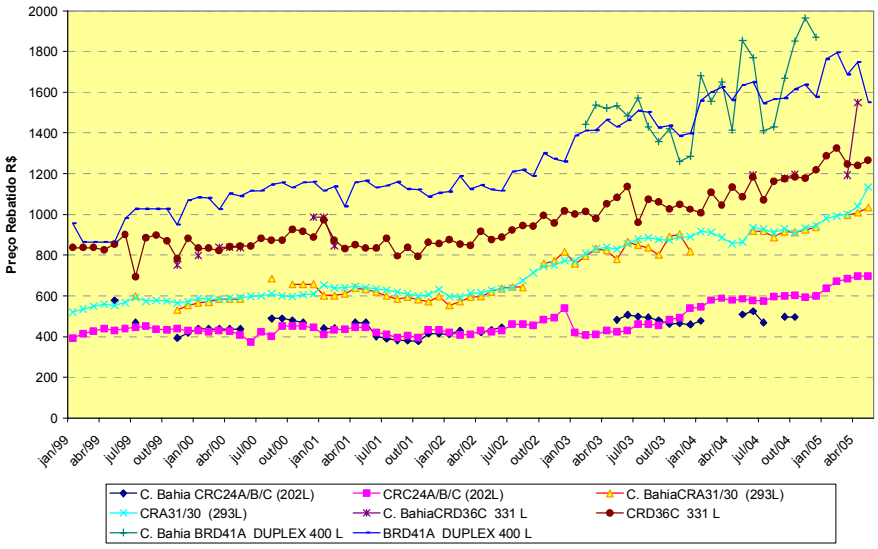
ANEXO X – Preços de Casas Bahia em comparação com a Média de mercado (1999-2005)

Fonte: ShoppingBrasil

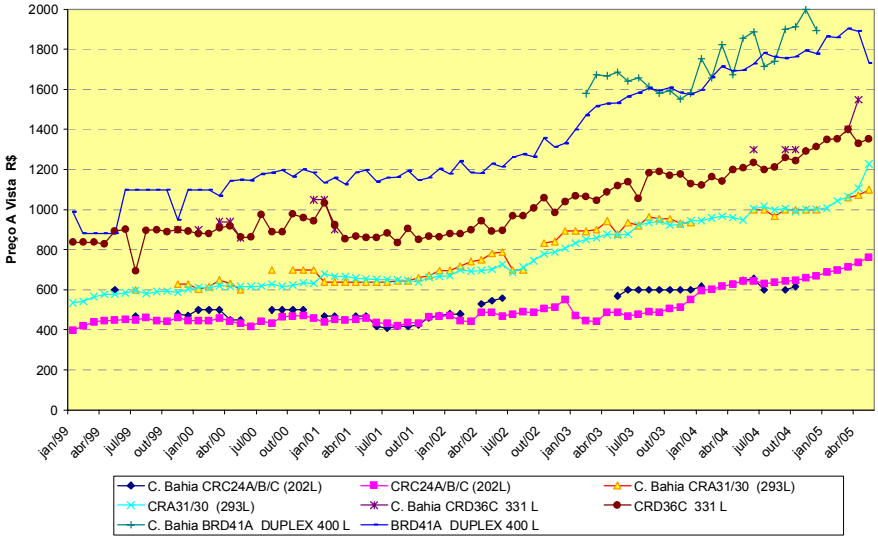




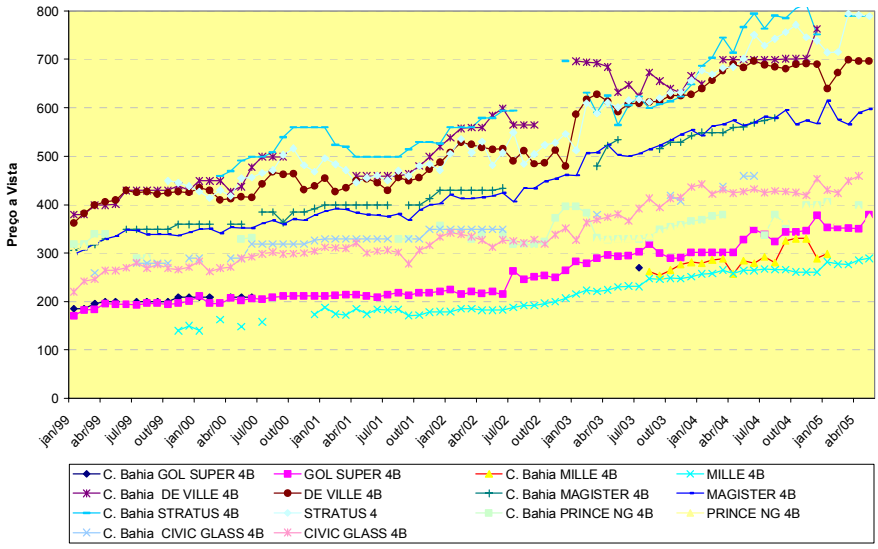
Preços Anunciados de Refrigeradores Casas Bahia vs. Mercado



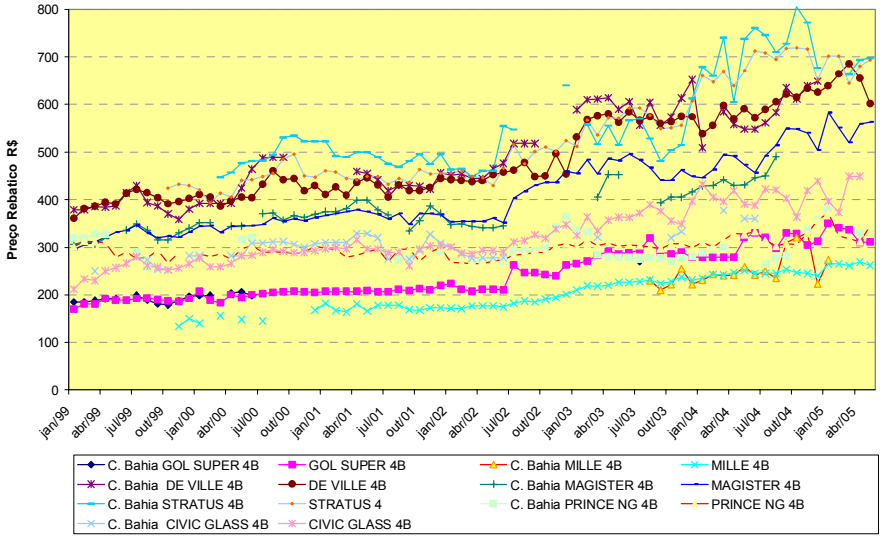
Preços Anunciados de Refrigeradores Casas Bahia vs. Mercado



Preços Anunciados Fogões - Casas Bahia vs. Mercado



Preços Anunciados de Fogões Casas Bahia vs. Mercado



ANEXO XI – Modelo econométrico de demanda

1) Variáveis

Log (Q) = a' – b' Log(P) + c'Log(R) + d'Log(C) + e'Log(I) + ajuste sazonal + Dummies
Desta forma têm-se as elasticidades b', c', d', e' .

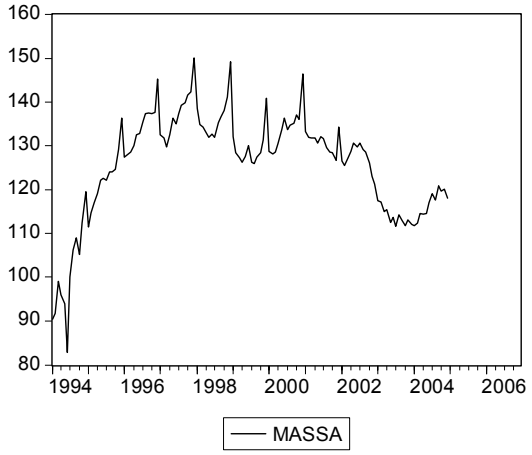
A especificação estará em séries de tempo:
Q_t = quantidade mensal vendida pela indústria ao varejo em t-1
P_t = preço relativo do eletrodoméstico (j) em t ($P_{j,\ t\ IPCA}$ / $P_{t\ IPCA}$)
R_t = massa salarial real
C_t = Disponibilidade de Crédito em t
I_t = Índice de Confiança do Consumidor
Ajuste Sazonal = Peso dos Meses do Ano
Dummies = Algumas dummies podem ser necessárias para corrigir o modelo em caso de choques (entrada de um novo concorrente, crise cambial, crise de energia)

Fonte das variáveis:
Q = quantidade de venda para o varejo obtida através de dados fornecidos pela Eletros e fabricantes de eletrodomésticos
P = preço dos eletrodomésticos fornecido pelo IBGE, através do IPCA desagregado por produto da POF (2003)
R = massa salarial real fornecida pelo IBGE (número total de ocupados * salário médio real)
C = crédito pessoa física aquisição de bens e outros (inclui automóveis), divulgado pelo Banco Central do Brasil.
I = índice de confiança do consumidor divulgado pela FECOMERCIO, e aberto em IIA e IIF

Econometria

Variáveis

1) Massa Salarial Real (IBGE)



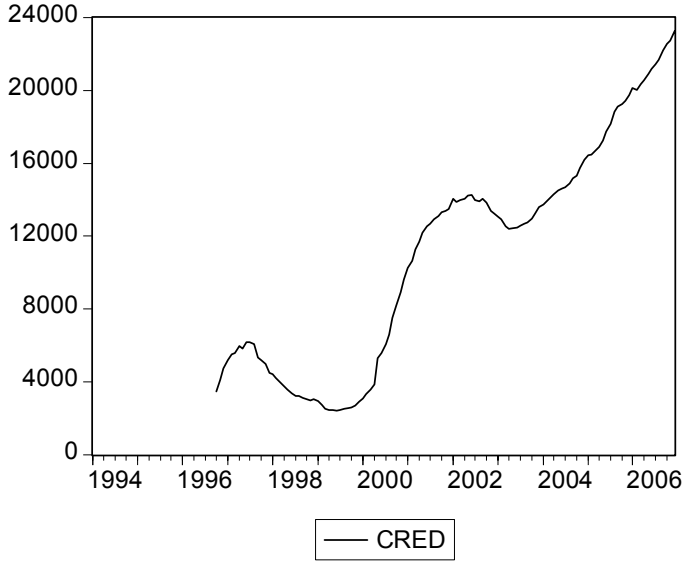
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(MASSA,2)
Method: Least Squares
Date: 12/13/05 Time: 23:13
Sample(adjusted): 1994:05 2004:12
Included observations: 128 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(MASSA(-1))	-1.602147	0.185187	-8.651530	0.0000
D(MASSA(-1),2)	0.326672	0.141603	2.306958	0.0227
D(MASSA(-2),2)	0.150860	0.088322	1.708063	0.0901
C	1.819810	0.823195	2.210666	0.0289
@TREND(1994:01)	-0.022631	0.010653	-2.124458	0.0356

R-squared	0.629051	Mean dependent var	0.008820
Adjusted R-squared	0.616987	S.D. dependent var	6.974973
S.E. of regression	4.316672	Akaike info criterion	5.801125
Sum squared resid	2291.939	Schwarz criterion	5.912533
Log likelihood	-366.2720	F-statistic	52.14546
Durbin-Watson stat	2.004129	Prob(F-statistic)	0.000000

2) Crédito

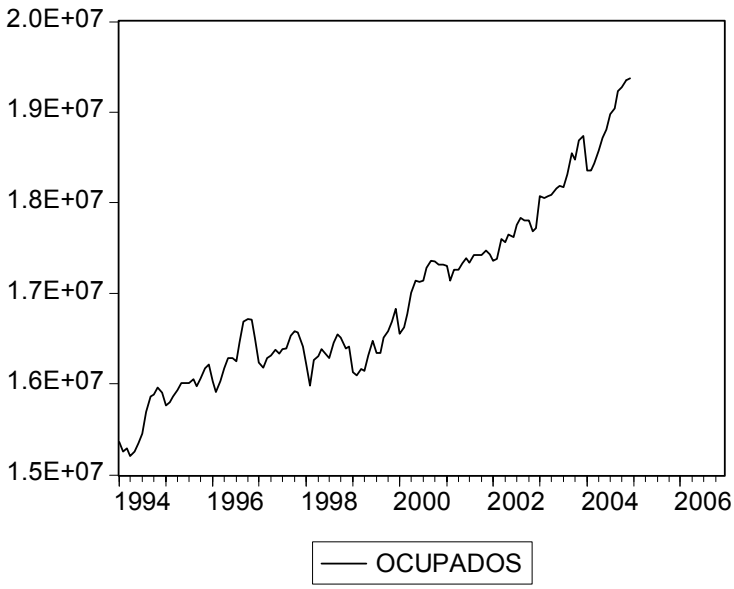
Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(CRED)
Method: Least Squares
Date: 12/13/05 Time: 23:18
Sample(adjusted): 1997:01 2006:12
Included observations: 120 after adjusting endpoints



Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CRED(-1)	-0.023165	0.008745	-2.648853	0.0092
D(CRED(-1))	0.356114	0.085108	4.184251	0.0001
D(CRED(-2))	0.383995	0.084542	4.542049	0.0000
C	-166.2300	69.46706	-2.392933	0.0183
@TREND(1994:01)	4.785597	1.523318	3.141562	0.0021

R-squared	0.520162	Mean dependent var	154.6433
Adjusted R-squared	0.503472	S.D. dependent var	298.3905
S.E. of regression	210.2600	Akaike info criterion	13.57534
Sum squared resid	5084066.	Schwarz criterion	13.69149
Log likelihood	-809.5204	F-statistic	31.16612
Durbin-Watson stat	2.211511	Prob(F-statistic)	0.000000

3) Ocupados (IBGE)

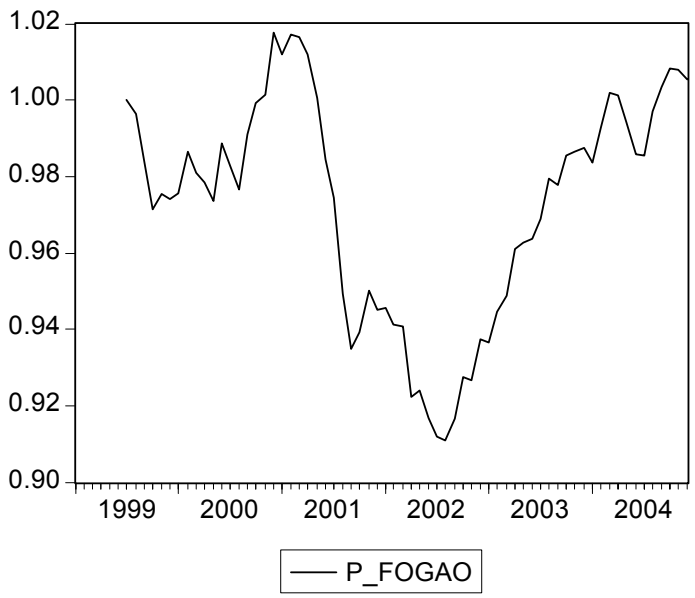


Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(OCUPADOS,2)
Method: Least Squares
Date: 12/13/05 Time: 23:22
Sample(adjusted): 1994:07 2004:12
Included observations: 126 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(OCUPADOS(-1))	-1.239430	0.209646	-5.912015	0.0000
D(OCUPADOS(-1),2)	0.380265	0.175698	2.164317	0.0324
D(OCUPADOS(-2),2)	0.224535	0.150081	1.496095	0.1373
D(OCUPADOS(-3),2)	0.177272	0.119932	1.478106	0.1420
D(OCUPADOS(-4),2)	-0.030426	0.091496	-0.332537	0.7401
C	16773.70	22355.77	0.750308	0.4546
@TREND(1994:01)	327.7070	290.5570	1.127858	0.2616

R-squared	0.468531	Mean dependent var	-527.9683
Adjusted R-squared	0.441734	S.D. dependent var	156150.6
S.E. of regression	116671.3	Akaike info criterion	26.22606
Sum squared resid	1.62E+12	Schwarz criterion	26.38363
Log likelihood	-1645.242	F-statistic	17.48461
Durbin-Watson stat	2.000441	Prob(F-statistic)	0.000000

4) Preço Real Fogões

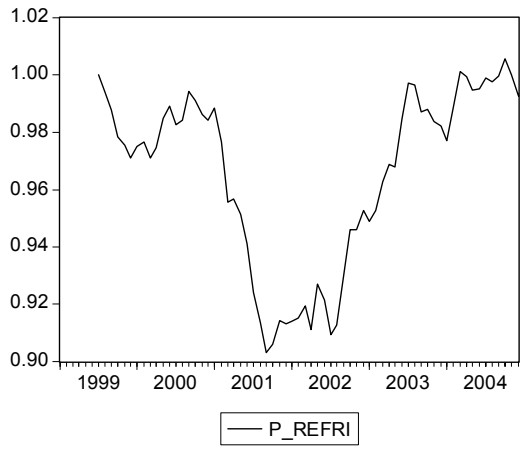


Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(P_FOGAO)
Method: Least Squares
Date: 12/13/05 Time: 23:26
Sample(adjusted): 1999:10 2006:12
Included observations: 87 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
P_FOGAO(-1)	-0.032554	0.021328	-1.526369	0.1308
D(P_FOGAO(-1))	0.260427	0.107254	2.428127	0.0174
D(P_FOGAO(-2))	0.104248	0.107898	0.966179	0.3368
C	0.025091	0.018542	1.353213	0.1797
@TREND(1994:01)	7.24E-05	4.27E-05	1.695800	0.0937

R-squared	0.139903	Mean dependent var	0.001083
Adjusted R-squared	0.097947	S.D. dependent var	0.007764
S.E. of regression	0.007374	Akaike info criterion	-6.926008
Sum squared resid	0.004459	Schwarz criterion	-6.784289
Log likelihood	306.2813	F-statistic	3.334532
Durbin-Watson stat	2.033881	Prob(F-statistic)	0.013959

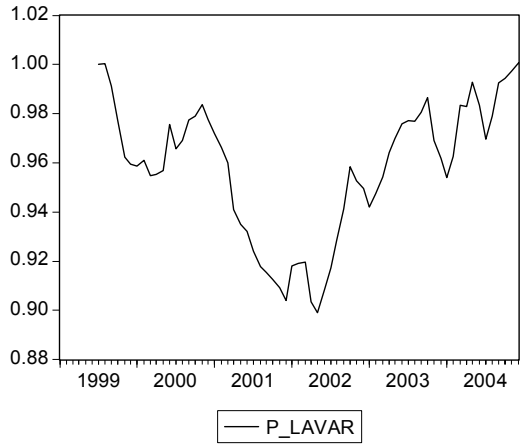
5) Preço Real Refrigeradores



Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(P_REFRI)
Method: Least Squares
Date: 12/13/05 Time: 23:30
Sample(adjusted): 1999:10 2004:12
Included observations: 63 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
P_REFRI(-1)	-0.043826	0.032659	-1.341906	0.1849
D(P_REFRI(-1))	0.324027	0.128103	2.529425	0.0142
D(P_REFRI(-2))	-0.163411	0.130778	-1.249532	0.2165
C	0.039072	0.031265	1.249686	0.2164
@TREND(1999:01)	8.11E-05	5.70E-05	1.423396	0.1600

R-squared	0.156958	Mean dependent var	8.27E-05



Adjusted R-squared	0.098817	S.D. dependent var	0.008170
S.E. of regression	0.007756	Akaike info criterion	-6.804772
Sum squared resid	0.003489	Schwarz criterion	-6.634682
Log likelihood	219.3503	F-statistic	2.699615
Durbin-Watson stat	1.924540	Prob(F-statistic)	0.039270

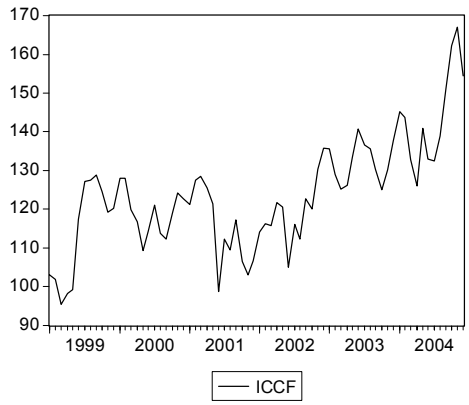
6) Preço real de Lavadoras

Augmented Dickey-Fuller Test Equation
Dependent Variable: D(P_LAVAR)
Method: Least Squares
Date: 12/13/05 Time: 23:33
Sample(adjusted): 1999:10 2004:12
Included observations: 63 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
P_LAVAR(-1)	-0.077704	0.041623	-1.866873	0.0670
D(P_LAVAR(-1))	0.292011	0.126901	2.301088	0.0250
D(P_LAVAR(-2))	-0.015039	0.128856	-0.116713	0.9075
C	0.070002	0.039501	1.772144	0.0816
@TREND(1999:01)	0.000111	6.20E-05	1.783684	0.0797

R-squared	0.180279	Mean dependent var	0.000150
Adjusted R-squared	0.123747	S.D. dependent var	0.008944
S.E. of regression	0.008372	Akaike info criterion	-6.651763
Sum squared resid	0.004065	Schwarz criterion	-6.481673
Log likelihood	214.5305	F-statistic	3.188947
Durbin-Watson stat	2.001138	Prob(F-statistic)	0.019529

7) ICCF - FECOMERCIO



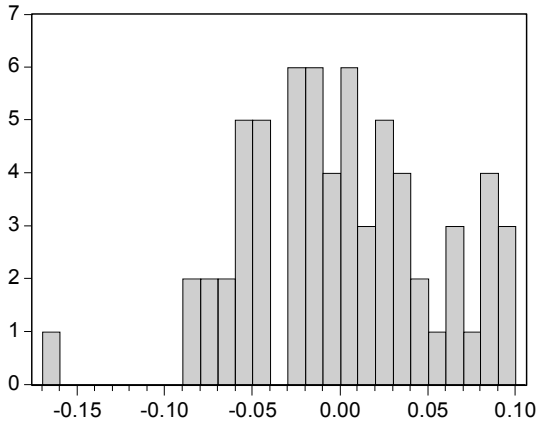
Especificação dos Modelos econométricos

1) DEMANDA DE FOGÕES

Dependent Variable: LOG(FOG1)
Method: Least Squares
Date: 12/13/05 Time: 23:06
Sample: 1999:08 2004:12
Included observations: 65

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOG(OCUPADOS(-1))	0.474603	0.062291	7.619112	0.0000
LOG(P_FOGAO)	0.247288	0.275734	0.896833	0.3738
LOG(MASSA(-1))	0.586698	0.122507	4.789099	0.0000
LOG(ICCF(-1))	-0.203668	0.115089	-1.769656	0.0824
JAN	-0.097710	0.028663	-3.408958	0.0012
FEV	-0.108762	0.028169	-3.861002	0.0003
JUN	-0.096692	0.028030	-3.449630	0.0011
JUL	-0.119179	0.028607	-4.166074	0.0001
OUT	0.064278	0.026067	2.465872	0.0169
NOV	0.177319	0.025984	6.824086	0.0000
DEZ	0.152746	0.026080	5.856845	0.0000

R-squared	0.789102	Mean dependent var	9.766649
Adjusted R-squared	0.750047	S.D. dependent var	0.115072
S.E. of regression	0.057531	Akaike info criterion	-2.719943
Sum squared resid	0.178727	Schwarz criterion	-2.351970
Log likelihood	99.39815	Durbin-Watson stat	1.303256



Series: Residuals
Sample 1999:08 2004:12
Observations 65

Mean	4.92E-06
Median	-0.002139
Maximum	0.096154
Minimum	-0.161971
Std. Dev.	0.052845
Skewness	-0.159093
Kurtosis	3.042265
Jarque-Bera	0.279037
Probability	0.869777

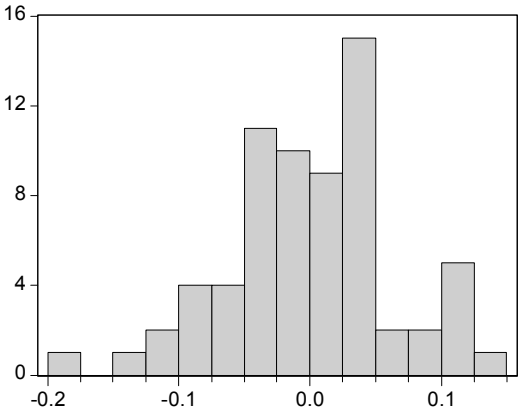
2) DEMANDA DE LAVADORAS

Dependent Variable: LOG(LAVA1)
Method: Least Squares

Date: 12/14/05 Time: 00:16
Sample(adjusted): 1999:07 2005:01
Included observations: 67 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
JAN	-0.343605	0.051402	-6.684695	0.0000
MAR	0.049040	0.055608	0.881892	0.3815
JUN	0.157140	0.056712	2.770857	0.0075
DEZ	-0.075459	0.051341	-1.469764	0.1470
LOG(MASSA(-1))	1.522518	0.154409	9.860275	0.0000
LOG(P_LAVAR)	-0.998347	0.815281	-1.224543	0.2257
LOG(ICCF)	0.231761	0.174679	1.326781	0.1898
ATLAS	0.491154	0.053151	9.240686	0.0000
LOG(CRED(-1))	-0.010435	0.034528	-0.302207	0.7636

R-squared	0.731310	Mean dependent var
Adjusted R-squared	0.694249	S.D. dependent var
S.E. of regression	0.117614	Akaike info criterion
Sum squared resid	0.802316	Schwarz criterion
Log likelihood	53.16678	Durbin-Watson stat



Series: Residuals
Sample 1999:07 2005:01
Observations 67

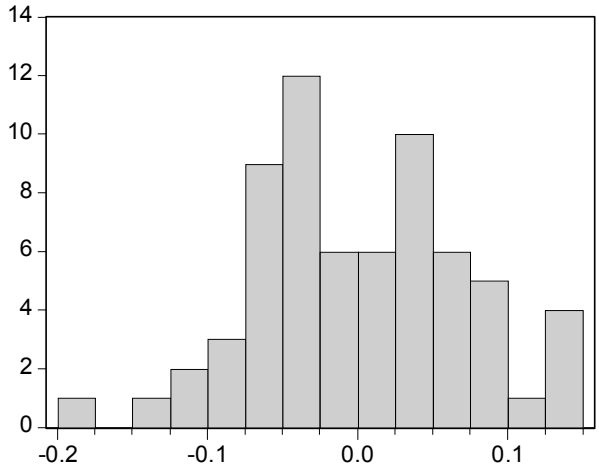
Mean	-4.64E-05
Median	0.003187
Maximum	0.131631
Minimum	-0.177268
Std. Dev.	0.064202
Skewness	-0.127120
Kurtosis	3.017234
Jarque-Bera	0.181278
Probability	0.913347

3) DEMANDA DE REFRIGERADORES

Dependent Variable: LOG(REFR1)
Method: Least Squares
Date: 12/14/05 Time: 00:04
Sample(adjusted): 1999:07 2004:12
Included observations: 66 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.355192	1.979925	0.179397	0.8583
LOG(CRED(-2))	0.091336	0.029146	3.133770	0.0028
LOG(MASSA())	1.185428	0.270309	4.385457	0.0001
JUN	-0.326585	0.054261	-6.018765	0.0000
MAI	-0.182187	0.048163	-3.782717	0.0004
JUL	-0.345408	0.044535	-7.755863	0.0000
AGO	-0.248014	0.044780	-5.538558	0.0000
NOV	0.145553	0.044331	3.283314	0.0018
D0106	0.239892	0.116995	2.050441	0.0452
LOG(P_REFRI)	-0.556076	0.630055	-0.882584	0.3814
DDD	-0.260608	0.074984	-3.475513	0.0010
LOG(ICCF)	0.547689	0.214399	2.554527	0.0135

R-squared	0.783285	Mean dependent var	9.492058
Adjusted R-squared	0.739139	S.D. dependent var	
S.E. of regression	0.100434	Akaike info criterion	
Sum squared resid	0.544702	Schwarz criterion	
Log likelihood	64.65669	F-statistic	
Durbin-Watson stat	1.250114	Prob(F-statistic)	
Dependent Variable: LOG(REFR1)			

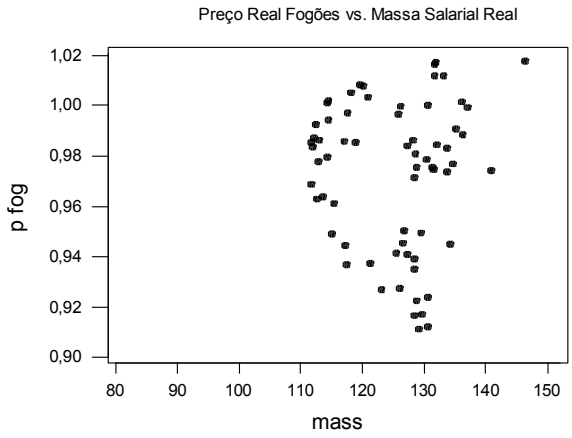


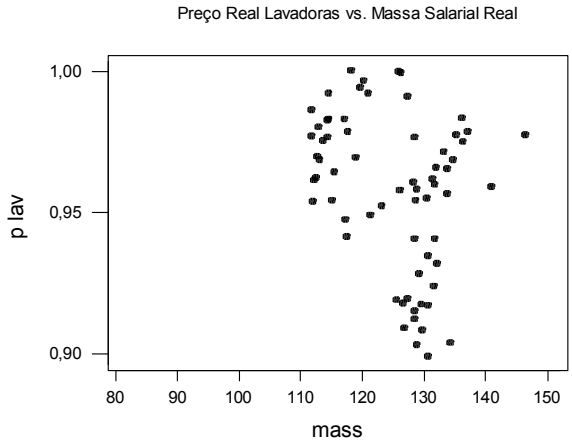
Series: Residuals
Sample 1999:07 2004:12
Observations 66

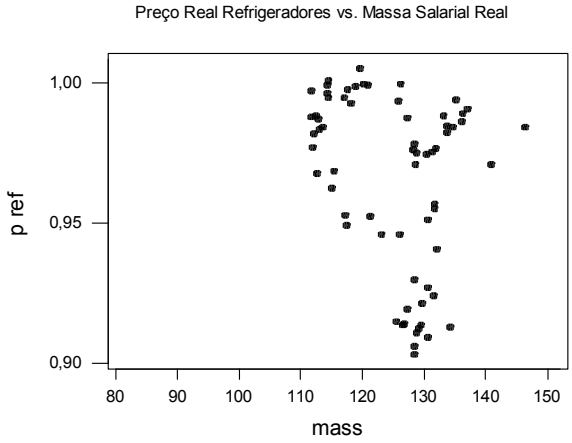
Mean	4.38E-15
Median	-0.004739
Maximum	0.145652
Minimum	-0.183747
Std. Dev.	0.070959
Skewness	0.049063
Kurtosis	2.659212
Jarque-Bera	0.345854
Probability	0.841199

TESTE DE COLINEARIDADE DE VARIÁVEIS

Foram testadas as variáveis de preço real para os três eletrodomésticos, e a massa salarial real.







Testes de Regressão

Massa Salarial Real e Preço Real de Fogões

p fog = 0,978 -0,000043 mass

66 cases used 66 cases contain missing values

Predictor	Coef	StDev	T	P
Constant	0,97791	0,05473	17,87	0,000
mass	-0,0000435	0,0004366	-0,10	0,921

S = 0,02980 R-Sq = 0,0% R-Sq(adj) = 0,0%

Massa Salarial Real e Preço Real de Lavadoras

p lav = 1,08 - 0,00101 mass

66 cases used 66 cases contain missing values

```
Predictor        Coef       StDev          T        P
Constant      1,08369     0,04904      22,10    0,000
mass       -0,0010074   0,0003912      -2,58    0,012

S = 0,02670     R-Sq = 9,4%      R-Sq(adj) = 8,0%
```

Massa Salarial Real e Preço Real de Refrigeradores

```
p ref = 1,11 - 0,00113 mass

66 cases used 66 cases contain missing values

Predictor        Coef       StDev          T        P
Constant      1,10645     0,05520      20,04    0,000
mass       -0,0011274   0,0004404      -2,56    0,013

S = 0,03005     R-Sq = 9,3%      R-Sq(adj) = 7,9%
```

Correlações entre as variáveis:

Massa Salarial Real e Preço Real de Fogões

```
Correlation of p fog and mass = -0,012; P-Value = 0,921
```

Massa Salarial Real e Preço Real de Lavadoras

```
Correlation of p lav and mass = -0,306; P-Value = 0,012
```

Massa Salarial Real e Preço Real de Refrigeradores

```
Correlation of p ref and mass = -0,305; P-Value = 0,013
```

Podemos concluir que as variável RENDA representada por Massa Salarial Real e Preço representada por Preço Real do Eletrodomésticos têm pouca colinearidade e podem ser utilizadas no modelo de demanda de eletrodomésticos como variáveis independentes.

Livros Grátis

(http://www.livrosgratis.com.br)

Milhares de Livros para Download:

Baixar livros de Administração
Baixar livros de Agronomia
Baixar livros de Arquitetura
Baixar livros de Artes
Baixar livros de Astronomia
Baixar livros de Biologia Geral
Baixar livros de Ciência da Computação
Baixar livros de Ciência da Informação
Baixar livros de Ciência Política
Baixar livros de Ciências da Saúde
Baixar livros de Comunicação
Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE
Baixar livros de Defesa civil
Baixar livros de Direito
Baixar livros de Direitos humanos
Baixar livros de Economia
Baixar livros de Economia Doméstica
Baixar livros de Educação
Baixar livros de Educação - Trânsito
Baixar livros de Educação Física
Baixar livros de Engenharia Aeroespacial
Baixar livros de Farmácia
Baixar livros de Filosofia
Baixar livros de Física
Baixar livros de Geociências
Baixar livros de Geografia
Baixar livros de História
Baixar livros de Línguas

Baixar livros de Literatura
Baixar livros de Literatura de Cordel
Baixar livros de Literatura Infantil
Baixar livros de Matemática
Baixar livros de Medicina
Baixar livros de Medicina Veterinária
Baixar livros de Meio Ambiente
Baixar livros de Meteorologia
Baixar Monografias e TCC
Baixar livros Multidisciplinar
Baixar livros de Música
Baixar livros de Psicologia
Baixar livros de Química
Baixar livros de Saúde Coletiva
Baixar livros de Serviço Social
Baixar livros de Sociologia
Baixar livros de Teologia
Baixar livros de Trabalho
Baixar livros de Turismo