

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Cleide e José Roberto e a minha irmã Amanda.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente aos meus pais, que sempre me apoiaram em relação à universidade, sou muito grata a eles todas às grandes oportunidades que tive durante a graduação e experiências que vivi. Sem eles não seria possível todo o esforço colocado na graduação.

Também agradeço ao Prof. Dr. Danilo Rolim Dias de Aguiar, por me orientar durante a graduação e durante este trabalho, me introduzindo no mundo acadêmico. Agradeço por toda a compreensão, paciência, apoio e ajuda que tive durante esses anos trabalhando juntos.

Agradeço a todos os meus professores da Universidade Federal de São Carlos, os quais sempre foram grandes mestres na arte de ensinar durante esses quatro anos de graduação.

Agradeço as minhas queridas amigas Camila Yochikawa e Carolina Bianchini, por terem feito a experiência da faculdade ainda mais compensadora, agradeço por todos os momentos de alegria que vivemos e por todo o apoio nos momentos em que precisei.

RESUMO

COSTA, Camila Tega. *Impactos da Concentração do Mercado Supermercadista Brasileiro Sobre o Setor de Produtos Lácteos*. 2013. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Econômicas) – Centro de Ciências e Tecnologias para Sustentabilidade, Universidade Federal de São Carlos, Sorocaba, 2013.

A concentração do mercado supermercadista brasileiro aumentou muito a partir da década de 90, quando grandes redes internacionais entraram no mercado brasileiro e através de aquisições se expandiram pelo país. Vários estudos buscaram identificar a concentração no setor, como Aguiar (2009), em que encontrou grande concentração até o ano de 2006, identificando, porém, uma brusca redução da concentração no último ano da série, deixando aberta a questão de se este seria o início de uma nova tendência. Assim, um dos objetivos desse trabalho é analisar as mudanças estruturais ocorridas no setor varejista entre os anos 2007 e 2011. Também se pretende analisar de que forma ocorre a transmissão de preços entre o atacado e o varejo no setor de produtos lácteos, visando identificar como ocorre o exercício do poder de mercado. Os resultados do estudo da estrutura de mercado mostram que as evidências encontradas são de que o processo de concentração foi retomado a partir de 2007 e que as três maiores empresas do setor vem cada vez mais consolidando suas posições. Verificou-se também uma redução no *turnover* entre firmas, aumentando a preocupação com o exercício de poder de mercado no setor. Em relação à análise de transmissão de preços, identifica-se que o exercício de poder de mercado não ocorre de maneira uniforme para todos os produtos.

Palavras-chave: Mercado de Leite. Assimetria na Transmissão de Preços. Supermercados. Estrutura de Mercados.

ABSTRACT

The market concentration in Brazilian supermarkets has increased a lot since the 90 decade, when large international chains entered the market through acquisitions and expanded across the country. Several studies have attempted to identify the concentration in the industry, as Aguiar (2009), that found high concentration by the year 2006, identifying, however, an abrupt reduction in concentration in the last year of the series, leaving open the question of whether this would be the start of a new trend. Thus, an objective of this study is to analyze the structural changes in the retail sector between 2007 and 2011. It also aims to examine how transmission occurs between the wholesale price and the retail sector of dairy products, as occurs in order to identify the exercise of market power. The results of the study of market structure show that the evidence is found that the concentration process was resumed after 2007 and that the three largest companies in the industry are increasingly consolidating their positions. There was also a reduction in turnover among firms, raising concern about the exercise of market power in the industry. Regarding the analysis of price transmission, it is identified that the exercise of market power does not occur uniformly for all products.

Keywords: Milk Market. Asymmetry on Pricing Transmission. Supermarket. Market Structure.

LISTA DE FIGURAS

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo ECD.....	17
Figura 2 – Índices de Herfindahl-Hirschman (H) de concentração do mercado varejista brasileiro.....	30

LISTA DE TABELAS

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Taxas de Concentração do setor varejista brasileiro	28
Tabela 2 – Parcelas de mercado percentuais das três maiores empresas supermercadistas.....	29

LISTA DE QUADROS

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Alterações nas posições das empresas supermercadistas brasileiras.....	31
Quadro 2 – Taxas de <i>turnover</i> , por grupo e total (média), entre as 300 maiores redes supermercadistas brasileira.....	32
Quadro 3 – Elasticidades de Acréscimos e Decréscimos de preços estimados E Testes de Curto e Longo Prazo.....	34

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

ABRAS – Associação Brasileira de Supermercados

ACR – Acréscimos

AR – Autorregressivo

ALAPP – Associação dos Laticínios de Pequeno Porte do estado de São Paulo

CEPEA – Centro de Pesquisa em Economia Aplicada

CDB – Companhia Brasileira de Distribuição

CP – Curto Prazo

DEC – Decréscimos

E-C-D – Estrutura Conduta Desempenho

LM-ARCH – Máxima Verossimilhança

LP – Longo Prazo

MQO – Mínimos Quadrados Ordinários

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS	9
1.2 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA	9
1.3 OBJETIVOS	11
1.4 ORGANIZAÇÃO DO TEXTO.....	12
2. ESTUDOS PRÉVIOS SOBRE A CONCENTRAÇÃO DO VAREJO	12
3. REFERENCIAL TEÓRICO	16
4. MÉTODOS EMPÍRICOS	18
4.1 ANÁLISE DAS MUDANÇAS ESTRUTURAIS	18
4.2 PROCEDIMENTOS DA ANÁLISE ECONOMÉTRICA DOS PREÇOS.....	20
4.2.1 Teste de Raiz Unitária	21
4.2.2 Teste de cointegração de Johansen	21
4.2.3 Teste de Autocorrelação (LM).....	22
4.2.4 Teste de Heterocedasticidade (ARCH)	22
4.2.5 Critério de Definição do Número de Defasagem	23
4.2.6 Teste de Assimetria de Preços.....	23
4.3 Análise das estratégias varejistas.....	26
4.4 Fonte de dados e Dimensionamento da Análise.....	26
5. ANÁLISES ECONOMÉTRICAS	27
5.1 ANÁLISE DAS MUDANÇAS ESTRUTURAIS.....	27
5.1.1 Concentração de Mercado.....	27
5.1.2 <i>Turnover</i>	30
5.2 ANÁLISE DA TRANSMISSÃO DE PREÇOS.....	32
5.3 ANÁLISE DAS BONIFICAÇÕES DOS VAREJISTAS.....	37
6. CONCLUSÕES	39
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41



APÊNDICE A – TESTE DE RAIZ UNITÁRIA DE NG E PERRON

APÊNDICE B – TESTE DE COINTEGRAÇÃO DE JOHANSEN

APÊNDICE C – TESTES LM E ARCH

APÊNDICE D – VALOR DO INVERSO DA RAIZ DO AR E DA SOMA DOS
QUADRADOS DOS RESÍDUOS

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO AOS LATICÍNIOS

1. Introdução

1.1. Considerações iniciais

O setor varejista alimentar brasileiro passou a sofrer diversas modificações estruturais a partir da década de 1990. Esse fato se deve a fusões e aquisições de empresas menores por parte das firmas maiores que buscam dominar o setor varejista e a grandes investimentos diretos estrangeiros. A internacionalização do setor supermercadista teve início na década de 1970, com a entrada do grupo Carrefour no país. Outras grandes redes varejistas estrangeiras também passaram a atuar no Brasil através de fusões e aquisições de empresas brasileiras e obtiveram grandes parcelas do mercado, como a Wal-Mart dos EUA, a Sonae de Portugal e a Royal Ahold da Holanda (Aguar e Silva, 2002).

Atualmente o setor varejista brasileiro apresenta-se como um triopólio, em que três grandes redes supermercadistas dominam o setor, cabendo o restante do mercado a inúmeras firmas de pequeno e médio porte.

1.2. O problema e sua importância

O processo de reestruturação no varejo gerou mudanças nas relações entre varejistas e entre o varejo e os consumidores e fornecedores. A intensificação da rivalidade entre as firmas, em busca de ampliação de parcela de mercado, pode ter beneficiado os consumidores através de maior variedade de produtos e preços reduzidos. Porém, os fornecedores do setor têm se defrontado com um varejo mais concentrado e há indícios de abusos de poder monopólico por parte dos varejistas, o que gera conflitos entre as partes envolvidas.

Os impactos do aumento da concentração do mercado varejista não podem ser mensurados facilmente, devido à carência de dados do varejo brasileiro com o grau de detalhamento que permitisse estimativas mais conclusivas. Por isso, muitos estudos têm utilizado indicadores de desempenho indiretos. Farina e Nunes (2002) empregaram medidas agregadas de poder de mercado para analisar os sistemas de comercialização de alimentos e concluíram que os

preços de alimentos permaneceram reduzidos e as margens de comercialização do varejo não haviam mostrado tendências de crescimento. Por outro lado, Aguiar e Silva (2002) utilizaram as margens de comercialização da carne bovina e encontraram indícios de que a participação do varejo nos preços pagos pelo consumidor aumentou juntamente com o aumento da concentração do mercado varejista. Já Aguiar (2009), utilizando dados agregados, identificou correlação negativa entre poder de mercado e concentração, o que indicou ter havido maior ganho de eficiência econômica das firmas varejista do que aumento do poder de mercado. Porém, para dados desagregados em nível de produtos, esse autor encontrou resultados divergentes dependendo do produto analisado, em que a maioria dos produtos apresentou correlação positiva entre concentração e poder de mercado.

A análise de preços pode, em alguns casos, não evidenciar o abuso de poder de mercado existente no setor varejista, por haver transferência de custos do varejo para os fornecedores, o que esconderia o real poder de mercado dos supermercados. A respeito disso, vários estudos¹ têm citado estratégias supermercadistas que, por meio de suas exigências, fazem com que os fornecedores se responsabilizem por serviços que antes eram responsabilidade dos varejistas, particularmente no sistema agro-alimentar. Tais estratégias são conhecidas como bonificações (Antunes e Sampaio, 2007). Um exemplo de tais estratégias é a exigência por parte dos supermercados de que os fornecedores mantenham repositores cuidando das prateleiras dentro de suas lojas.

Portanto, existe a necessidade de estudos que busquem quantificar o exercício de poder de mercado do varejo, levando em conta não só o exercício de poder via preço como também a transferência de custos aos fornecedores de alimentos. Há também a necessidade de mensurar as transformações estruturais do setor pós 2006, para verificar se a tendência identificada por Aguiar (2009) tem se mantido. Trabalhos nessa linha contribuiriam para uma melhor definição de políticas que possam elevar o bem-estar da sociedade e para o fortalecimento da posição dos fornecedores nas negociações com o varejo. Além do mais, essas informações poderiam auxiliar o Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE) nas análises dos casos de práticas abusivas de poder de mercado e de fusões e aquisições de empresas supermercadistas.

¹ Ver Aguiar e Silva (2002); Aguiar (2009), Aguiar e Figueiredo (2010) e Antunes e Sampaio (2007), entre outros.

Entre os setores da economia, um que aparentemente tem sofrido fortes restrições com a reestruturação do varejo é o setor de produtos lácteos. As difíceis relações existentes entre os produtores de leite, a indústria láctea e o setor supermercadista, já levaram, inclusive, desde o início do presente século, à instauração de diversas Comissões Parlamentares de Inquérito (CPIs) estaduais para apurar abusos de poder de mercado na cadeia produtiva do leite². Mais especificamente, conforme ressaltam Carvalho e Oliveira (2010), o movimento de concentração dos grandes varejistas no Brasil tem um impacto direto na cadeia produtiva de leite, sendo que “... o maior impacto ocorre nos pequenos laticínios, que não possuem escala de produção nem força suficiente para negociar com as grandes redes varejistas. Além disso, a indústria precisa custear também gastos de promoção, espaços em gôndolas, taxas para inclusão de novos produtos/marcas etc.”. Em função disso, cresce a importância de se examinar se e como os laticínios brasileiros, especialmente os pequenos laticínios, têm sido afetados em suas relações com o setor supermercadista.

1.3. Objetivos

O objetivo geral desse trabalho é analisar os impactos do aumento da concentração do mercado varejista sobre os consumidores e fornecedores do setor agroalimentar, analisando especificamente o setor de produtos lácteos.

Para atingir tal objetivo, pretende-se, especificamente:

- (i) Analisar as mudanças estruturais ocorridas no setor varejista nos últimos anos (entre 2007 e 2011);
- (ii) Identificar e catalogar as principais práticas adotadas pelos varejistas visando transferir parte de seus custos para seus fornecedores;
- (iv) Verificar os impactos da concentração do varejo na formação de preços dos produtos lácteos.

² CPIs do Leite foram criadas em vários estados, tais como Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rondônia, Mato Grosso do Sul, Santa Catarina etc.

1.4. Organização do Texto

Este estudo está organizado em mais cinco seções, além desta introdução. O item 2 relata os resultados dos principais estudos que foram realizados sobre as mudanças no setor varejista e seus impactos no desempenho econômico. No item 3 é apresentado o referencial teórico da pesquisa. Os métodos e os dados utilizados na análise são descritos no item 4. Os resultados são reportados e analisados no item 5. O item final apresenta as conclusões da pesquisa.

2. Estudos Prévios sobre os Impactos da Concentração do Varejo

Diversos trabalhos têm se preocupado com o poder de mercado do setor supermercadista, tanto no Brasil quanto em outros países.

A concentração do mercado varejista na década de 1990 foi estudada por Concha-Amin e Aguiar (2006). O trabalho identificou um intenso processo de fusões e aquisições, o que não somente gerou um aumento de concentração do setor, como também intensa internacionalização. Porém, a entrada de muitas redes internacionais foi benéfica ao mercado, devido à maior concorrência entre as firmas, o que foi identificado por meio do grau de *turnover*.

Num estudo específico sobre a estrutura do setor supermercadista até o ano de 2006, Aguiar (2009) identificou dois períodos com padrões bastante distintos: período I (de 1994 a 1999), caracterizado por um expressivo aumento da concentração do mercado (com o CR5 atingindo aproximadamente 40%) e pela liderança do *Carrefour*; e período II (de 2000 a 2006), onde se observa certa estabilidade na concentração das cinco maiores firmas (com o CR5 mantendo-se ao redor de 40%) e aumento da participação das três maiores, notando-se ainda elevado nível de *turnover* no grupo das cinco maiores empresas. Neste segundo período, predominou a liderança por parte da *CBD*, seguida pelo *Carrefour*, mas após 2004 verifica-se uma liderança tripla (triopólio) dividida entre *CBD*, *Carrefour* e *Wal-Mart*, com os líderes trocando de posição ano após ano.

Também analisando a estrutura do setor varejista, Blecher (2002) verificou que a acelerada concentração do setor supermercadista no final da década de 90, devido à entrada de grupos internacionais no mercado, tem criado um desequilíbrio na relação entre indústria e varejo, o qual passa a fazer exigências cada vez mais rígidas, como aumentar o prazo de entrega e manutenção do preço das mercadorias.

Cavalcante (2004) analisou o poder do setor varejista enfatizando as relações entre supermercados e fornecedores. Da mesma forma, Antunes e Sampaio (2007) estudaram as bonificações presentes no setor varejista, assunto central da presente pesquisa. O trabalho desses autores identifica as formas mais comuns de bonificações no varejo, concedidas pelos fornecedores, e as implicações contábeis e fiscais decorrentes desta prática comercial. Através das bonificações, os grandes conglomerados varejistas se beneficiam, conseguindo preços mais baixos devido ao seu poder de barganha frente aos fornecedores.

Focando o setor lácteo, Azevedo e Politi (2008) procuraram identificar o padrão de concorrência do mercado de leite no Brasil, principalmente após a entrada do leite longa-vida no mercado, no final da década de 80. A análise da transmissão de preços permitiu observar a diferença entre a estrutura de mercado do leite longa-vida e a do leite pasteurizado. Para o primeiro, há maior competitividade nos setores de indústria e distribuição, porém esses setores podem estar exercendo poder de mercado no tocante ao repasse de preços com maior magnitude aos consumidores devido o aumento de custos. Já o leite pasteurizado tem uma estrutura de mercado menos competitiva.

Estudando os impactos da concentração de varejo sobre pequenos fornecedores, Rebouças (2002) mostra como fornecedores têm encontrado clientes nas pequenas e médias empresas, de modo a deixar de depender das grandes redes varejistas, as quais exigiam contratos muito rígidos. Da mesma forma, para que os supermercados de menor porte consigam concorrer com as grandes redes, passaram a unir-se através de associações varejistas.

Estudos realizados para outros países mostraram padrões similares aos verificados no Brasil. Griffith e Wright (2009) verificaram que a Austrália iniciou seu processo de formação da rede varejista nos anos 60, com a evolução do setor no sentido de unir os setores especializados em uma loja só. Porém, o isolamento geográfico e a intensa urbanização por todo

o país fez com que a diversificação de lojas varejistas fosse limitada. Há expansão de marcas próprias nas grandes redes e aquisição das pequenas lojas pelas grandes, porém os órgãos de fiscalização detectaram que isso pode ser bom para o consumidor, devido a menores preços e maior variedade de produtos. Porém há evidências de que os varejistas podem exercer seu poder de mercado contra fornecedores, como fazendeiros.

No caso da Alemanha, Herrmann et al. (2009) verificaram que nas últimas quatro décadas tem se intensificado a concentração no mercado varejista daquele país. O mercado é caracterizado pela presença de poucas firmas dominantes, as quais mantêm preços baixos e competitivos, assim como baixas taxas de comércio. Diferentemente do Brasil, há poucas firmas estrangeiras dominantes no país, sendo que a Alemanha realiza investimentos no setor em outros países, principalmente na Europa.

Voltando o foco para a Ásia, Kim (2009) verifica que o mercado varejista na Coreia era predominantemente composto pela grande quantidade de pequenas firmas varejistas. Porém, a entrada de grandes redes internacionais mudou a estrutura do setor no país, alterando praticamente todos os aspectos da economia coreana. Os consumidores foram beneficiados com menores preços, porém os produtores de alguns produtos, como arroz sofrem com o poder de mercado das grandes redes, as quais fazem muitas exigências aos produtores. Porém, a falta de pesquisas referentes a esse assunto não permite concluir sobre um real poder de mercado por parte das grandes redes.

Em relação aos impactos da concentração do varejo sobre o desempenho econômico, vários estudos têm sido feitos no Brasil e no exterior. Estudos recentemente desenvolvidos nos Estados Unidos, por Sharkey & Stiegert (2006) e por Arnade et al. (2007), encontraram suporte para a hipótese de ganho de poder de mercado no setor varejista, enquanto que Cleary & Lopez (2007) verificaram que a entrada do *Wal-Mart* em mercados locais, também nos Estados Unidos, reduziu o poder de mercado cooperativo dos supermercados ali estabelecidos e promoveu uma tendência de preços decrescentes.

No Brasil, os poucos estudos realizados no início deste século não chegaram a resultados conclusivos. Por exemplo, enquanto Farina & Nunes (2002) não encontraram evidências de manifestação de poder de mercado no setor varejista alimentar brasileiro, Aguiar &

Silva (2002) e Cunha & Machado (2003) encontraram suporte para a hipótese de exercício de poder de mercado. Nota-se, porém, que estes estudos diferem quanto ao grau de agregação dos dados utilizados, pois Farina & Nunes analisaram vários índices agregados para o Brasil e para São Paulo, ao passo que Aguiar & Silva analisaram um único produto e Cunha & Machado analisaram separadamente supermercados grandes e pequenos em um mesmo mercado local. Os diferentes resultados encontrados por esses autores permitem levantar a hipótese de que é mais provável a identificação de poder de mercado utilizando-se dados mais desagregados, pois nem todas as firmas conseguiriam exercer poder de mercado, assim como o poder de mercado não seria exercido para todos os produtos. Evidências neste sentido foram encontradas por Aguiar (2009), uma vez que este autor não encontrou evidências de uso de poder de mercado ao analisar índices agregados de desempenho.

No estudo realizado por Aguiar (2009) sobre a estrutura do mercado varejista até 2006, constatou-se uma brusca redução da concentração no último ano da série, no qual dados apontavam para uma desaceleração da concentração a partir do ano de 2006. Assim, Aguiar & Costa (2011) analisaram os anos seguintes, buscando identificar se uma nova tendência iria se formar no mercado após o ano de 2006. Porém, o trabalho mostrou retomada da concentração do mercado varejista, indicando 2006 como um ano atípico, identificando a continuidade da crescente concentração de mercado e redução no *turnover* das firmas, comprovando ainda mais o exercício de poder nesse mercado.

Mais recentemente, num estudo tentando identificar o exercício de poder de mercado para oito produtos agrícolas (arroz, feijão, carne bovina, carne suína, carne de frango, queijo Minas, óleo de soja e ovos), Aguiar & Figueiredo (2010) examinaram a assimetria no curto e no longo prazo entre atacado e varejo e entre atacado e produtor. Verificaram que, na transmissão entre atacado e varejo, no curto prazo, os acréscimos eram transmitidos mais intensamente do que os decréscimos de preços para a maioria dos produtos. Entretanto, notaram que para três produtos a assimetria verificada no curto prazo foi compensada no mês seguinte, ou seja, havia assimetria no curto prazo e simetria no longo prazo, o que sugere que para estes produtos a diferença estava na rapidez da resposta do setor varejista a acréscimos de preços. Entre atacado e produtor, esses autores verificaram predominância de transmissão mais intensa de decréscimos.

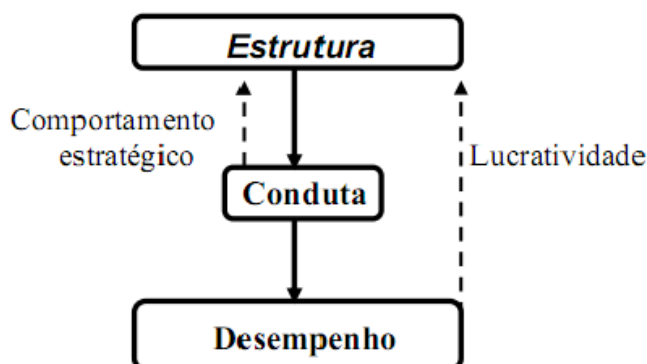
Além disso, separando a análise em dois períodos, Aguiar & Figueiredo verificaram que a transmissão mais intensa dos acréscimos de preços, entre atacado e varejo, predominava no primeiro período. Ou seja, os varejistas transmitiam mais intensamente os acréscimos de preços antes do ano 2000 do que no período posterior. Embora esses autores atribuíssem este resultado ao processo de concentração do varejo ocorrido no final da década de 1990, há de se levar em conta que cerca de metade dos dados utilizados para a estimação da assimetria no primeiro período cobria a época de inflação mais alta do país. De qualquer forma, após 2000, período em que aumentou a rivalidade no setor (identificado pelos autores por meio da maior taxa de *turnover* entre empresas), tornou-se mais difícil para os varejistas transmitirem mais intensamente os acréscimos do que os decréscimos de preços. Trata-se, portanto, de mais um estudo a atribuir a existência de transmissão mais intensa de acréscimos de preços à presença de poder de mercado.

3. Referencial Teórico

A análise da relação entre estrutura e poder de mercado tem como base o modelo estrutura-conduta-desempenho (ECD), desenvolvido inicialmente por Mason (1939). Este modelo explica o relacionamento entre a estrutura do mercado, as condutas empresariais e o desempenho econômico.

De acordo com Mason (1939), a estrutura de mercado determinaria a conduta das empresas e esta, o desempenho do mercado. Estas relações de causalidade são predominantes e estão representadas pelas setas mais grossas na Figura 1. Contudo, a conduta e o desempenho também podem afetar a estrutura do mercado, como é mostrado através das setas tracejadas.

Figura 1. Modelo Estrutura-Conduto-Desempenho



Fonte: Mason (1939)

Segundo o modelo ECD, o desempenho do mercado é condicionado pela estrutura do mercado, o qual influencia a conduta das firmas. Assim, em um mercado com produtos diferenciados que apresentasse barreiras à entrada de concorrentes, seria possível utilizar estratégias para aumentar o lucro das firmas que produziram perdas de bem-estar. Já em um mercado com produtos homogêneos, com liberdade de entrada, as firmas não teriam estratégias de lucros disponíveis, produzindo quantidades próximas de um mercado em competição perfeita, o que representaria bom desempenho.

Em contrapartida, os economistas integrantes da chamada “Escola de Chicago” defendem que em uma economia de livre entrada, o número de firmas e a concentração de mercado não impedem a eficiência máxima do mercado. Mesmo havendo poucas firmas, estas teriam que buscar a eficiência para não perderem fatias de mercado para eventuais concorrentes. Segundo esta teoria, as barreiras à entrada somente ocorreriam se houvesse intervenção do Estado, como concessões públicas. Assim, a Escola de Chicago é contra qualquer tipo de intervenção governamental (Martin, 1993).

Apesar das visões opostas dos dois enfoques teóricos, nota-se que o fator fundamental é a existência de barreiras à entrada. Caso haja barreiras elevadas, as firmas terão como exercer poder de mercado. Por outro lado, se a entrada for fácil, as firmas terão que atuar eficientemente. Sendo assim, é importante analisar empiricamente a existência de poder de mercado para saber se há ou não perdas de bem-estar.

4. Métodos Empíricos

4.1. Análise das mudanças estruturais

Para estimar os parâmetros da estrutura serão utilizados indicadores de concentração de mercado, que identifiquem as mudanças estruturais do setor varejista, sendo eles a taxa de concentração e os índices sumários.

A taxa de concentração utilizada mostrará a parcela de mercado das três maiores firmas no mercado (CR3), já que estudos prévios têm mostrado que no mercado varejista brasileiro predominam três firmas. A taxa para a parcela das cinco maiores firmas (CR5) também será útil, pois possibilitará uma comparação a nível internacional, já que muitos países utilizam tal indicador.

A taxa de concentração das k maiores firmas de um país pode ser calculada como:

$$CRk = \sum_{i=1}^k s_i \quad (4.1)$$

Em que:

CRk = taxa de concentração das k-ésimas maiores firmas;

s_i = parcela de mercado da firma i.

Apesar de mostrarem resultados relevantes, a taxa de concentração também apresenta certas deficiências, segundo Koch (1980). As principais seriam: (a) não indica quantas firmas existem no mercado nem a distribuição de mercado entre elas; (b) não dá nenhuma informação sobre o tamanho relativo das firmas que compõem o grupo; (c) não reflete ausência ou presença de concorrentes potenciais; (d) não considera as importações no mercado doméstico nem as exportações no mercado externo; e (e) não reflete *turnovers*, que é a mudança de posição da firma dentro do ranking.

Em razão dessas deficiências, além das taxas de concentração será estimado o índice de Herfindahl-Hirschman (H), o qual é calculado pela fórmula (Martin, 1993):

$$H = \sum_{i=1}^N s_i^2 \quad (4.2)$$

Esse tipo de índice utiliza informações de todas as firmas do mercado, permitindo uma análise mais abrangente. O índice H varia de zero a um, sendo a parcela de mercado de apenas uma firma igual a um, o índice H também será um. Quanto menos firmas existirem nesse mercado, maior será o valor de H. Quanto mais fragmentado for o mercado, haverá muitas firmas, caracterizando um menor valor para o índice H.

Através desses indicadores, pode-se ter uma idéia do tipo de mercado analisado, porém não existem valores críticos que permitam a classificação precisa de um tipo exato de mercado. Entretanto, a evolução dos indicadores ao longo do tempo dá uma idéia de como a concentração de mercado está mudando.

Ainda para examinar outras facetas da concentração de mercado, este trabalho analisará as trocas de posições entre as firmas por meio da análise de *turnover*. Esse indicador permite identificar as trocas de posições das firmas dentro do ranking, possibilitando avaliar a dinâmica de competição no setor, como foi descrito por Concha-Amin e Aguiar (2006). O método, desenvolvido por Joscow (1960), consiste em dividir as empresas em grupos de acordo com suas posições no *ranking* (por exemplo, um grupo com as 5 maiores, outro com as firmas entre a 6ª e a 10ª posições etc.) e analisar as mudanças na configuração de cada grupo entre dois períodos. Para tal, calcula-se o chamado Índice de *Turnover* por meio da seguinte fórmula:

$$\text{Turnover}_i (\%) = 100 \left(\frac{NT_i - NC_i}{NT_i} \right) \quad (4.3)$$

Em que,

NT_i = número total de firmas no grupo i ;

NC_i = número de firmas que continuaram no grupo i .

4.2. Procedimentos da Análise Econométrica dos Preços

O poder de mercado será analisado por indicadores de desempenho baseados nos preços de janeiro de 1995 a 2011. Os principais indicadores utilizados serão os preços recebidos pelos fornecedores dos varejistas e os preços pagos pelos consumidores, assim como as relações deles. Também será examinado o mecanismo de transmissão de preços entre produtor, atacado e varejo.

Com o intuito de se examinar o mecanismo de transmissão de preços, as séries foram deflacionadas utilizando como o ano-base valores de dezembro de 2011. Em seguida, as séries foram transformadas em logaritmos neperianos, para que ao serem estimados os parâmetros, os valores dos coeficientes sejam os das elasticidades de preços.

Primeiramente as equações foram estimadas pelo Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), iniciando as estimações com até 6 níveis de defasagens, as quais foram excluídas do modelo ao não se apresentarem significativas. Para testar a eficiência do modelo, foram realizados os testes LM e ARCH para detectar a presença de autocorrelação e heterocedasticidade. Com o mesmo objetivo de verificar se o modelo é eficiente, observa-se o valor do inverso da raiz do AR para cada equação estimada, o qual tem que estar entre -1 e 1, estando, assim, dentro do círculo unitário; e a soma do quadrado dos resíduos, valor que quanto mais baixo, mostra maior eficiência do modelo.

Caso a equação estimada por MQO não seja eficiente e apresente problemas relacionados a autocorrelação e heterocedasticidade, o método de ML-ARCH (Máxima Verossimilhança) é o mais indicado para estimar a nova regressão. Através desse método, assumindo que os resíduos tenham distribuição normal. Supondo-se defasagem de um mês, as equações seguem a seguinte forma:

$$Pv = c^1 + c^2 DEC_t + c^3 DEC_{t-1} + c^4 ACR_t + c^5 ACR_{t-1} + \mu t \quad (4.4)$$

Uma série de testes é realizada para identificar se as séries são eficientes, como estacionariedade, cointegração e se o modelo estimado apresenta problemas de autocorrelação e heterocedasticidade.

4.2.1. Teste de Raiz Unitária

A estacionariedade das séries é um pressuposto clássico que deve ser respeitado ao realizar inferências sobre a mesma. Desse modo, é necessário testá-la para assegurar que as raízes da equação estejam fora do círculo unitário complexo e que possuam média, variância e covariância constantes ao longo do tempo (LÜTKEPOHL e KRATZIG, 2004).

O teste utilizado para tal objetivo foi o de NG e Perron (2001), o qual é robusto a raízes negativas do componente de média móvel. Este teste é uma proposta de modificações ao teste de Phillip e Perron (1988), em que, segundo BUENO (2011), são realizadas “M” “modificações”, considerando que já tenha sido expurgada alguma eventual tendência.

A hipótese nula do teste é a existência de raiz unitária. Desse modo, é necessário que o valor da estatística calculada seja menor do que o valor crítico, o que permite rejeitar a hipótese nula, comprovando a estacionariedade da série. Caso a série não seja estacionária em nível, faz-se seguidas diferenciações até que a mesma seja estacionária, de modo que o número de diferenciações seja o chamado grau de integração da série.

4.2.2. Teste de Cointegração de Johansen

Para testar se existe equilíbrio de longo prazo entre as variáveis econômicas, testa-se se as séries são cointegradas. Para tal fim, realizou-se o teste de cointegração de Johansen, o qual testa o número de raízes características diferentes de zero existentes na matriz $\pi = \alpha\beta'$, havendo dois testes que podem ser utilizados, o teste do traço e o teste do máximo autovalor.

O teste utilizado foi o teste do traço, o qual testa a hipótese nula de que existem, no máximo, r vetores de co-integração, iniciando-se testando se $r = 0$. A estatística do teste do traço é dada por:

$$T \lambda_{\text{traço}} = -T \sum_{i=r+1}^k \ln \left[\frac{1 - \lambda_i}{1 - \lambda_i} \right] \quad (4.5)$$

Em que, T é o número de observações na amostra.

Se hipótese nula for rejeitada, testa-se a existência de, no máximo, um vetor de co-integração a mais, até que não se consiga rejeitar a hipótese nula.

4.2.3. Teste de Autocorrelação (LM)

Uma das pressuposições mais importantes das séries temporais é que seus resíduos sejam distribuídos de forma aleatória em torno do zero, com variância constante e que não sejam correlacionados; sendo necessário, assim, testar a presença de autocorrelação entre os resíduos. O teste utilizado para tal objetivo é o teste LM, também chamado de Breusch-Godfrey. Gujarati (2006) mostra que a autocorrelação entre os resíduos pode ser estimada pelo seguinte modelo:

$$\hat{e}_t = \beta_1 \hat{e}_{t-1} + \beta_2 \hat{e}_{t-2} + \dots + \beta_h \hat{e}_{t-h} + u_t \quad (4.6)$$

A hipótese nula a ser testada é a ausência de autocorrelação de qualquer ordem, a qual pode ser expressa pela equação:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_h = 0 \quad (4.7)$$

Assim, a hipótese nula é rejeitada se a estatística calculada for maior do que o valor crítico, sendo a estatística do teste calculada por:

$$LM_h = T \times R^2 \xrightarrow{d} \chi^2_h \quad (4.8)$$

O teste LM possui a realização de esquemas auto-regressivos de ordem mais elevada, assim como a presença de médias móveis simples ou de ordem mais elevada de termos de ruído branco (GUJARATI, 2006).

4.2.4. Teste de Heterocedasticidade (ARCH)

Para testar a presença de heterocedasticidade no modelo, foi utilizado o teste ARCH, o qual foi desenvolvido por Engle (1982).

A realização do teste baseia-se numa regressão do erro ao quadrado \hat{e}_t^2 , de ordem h , $AR(h)$, de modo que:

$$\hat{e}_t^2 = \beta_1 \hat{e}_{t-1}^2 + \beta_2 \hat{e}_{t-2}^2 + \dots + \beta_h \hat{e}_{t-h}^2 + \mu_t \quad (4.9)$$

A hipótese nula do teste se dá por:

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_h = 0 \quad (4.10)$$

Assim, a hipótese nula é rejeitada se a estatística calculada for maior do que o valor crítico, sendo a estatística do teste calculada por:

$$ARCH - LM_h = T \times R^2 \xrightarrow{d} \chi_h^2 \quad (4.11)$$

4.2.5. Critério para Definição do Número de Defasagens

Para definir o número de defasagens a ser utilizado nas regressões, inicialmente foram consideradas até seis níveis de defasagem para testar a significância dos parâmetros, de modo que, as defasagens que não se apresentaram significativas foram eliminadas da regressão, sendo essa novamente estimada como um número menor de defasagens. Desse modo, as regressões estimadas foram as que apresentaram parâmetros com melhor significância, utilizando-se grau de confiança de 1%, 5% e 10%.

4.2.6. Teste de Assimetria de Preços

Para examinar o mecanismo de transmissão de preços dos produtos estudados, serão testados os sentidos de causalidade na transmissão de preços entre atacado e varejo, aplicando-se o procedimento desenvolvido por Granger (1969). Segundo Granger (1969), uma variável x causa uma variável y , quando valores correntes e passados de x ajudam a melhorar a previsão de y . Considerando a equação:

$$y_t = \sum_{j=1}^p \gamma_j y_{t-j} + \sum_{j=1}^p \theta_j x_{t-j} + \varepsilon_t \quad (4.12)$$

O teste para se verificar se y é causada por x consiste em testar se os coeficientes de x são nulos; ou seja, se $\theta_1 = \dots = \theta_p = 0$. Essa verificação pode ser feita pelo tradicional teste F.

Analogamente, estima-se uma equação de x em função de y para se verificar se esta não está causando aquela.

É importante notar que o conceito de causalidade de Granger não implica relação de causa-efeito, sendo baseada apenas em "previsibilidade" (Griffiths *et al.*, 1993). Por esse motivo, o teste de causalidade tem sido olhado com bastante reserva por parte dos estudiosos. De qualquer forma, o teste pode trazer indicações importantes sobre as relações de liderança entre os vários níveis de comercialização.

Verificado o sentido de causalidade, com o intuito de verificar a intensidade das transmissões de preços são estimadas equações de transmissão de preços. Para o caso de transmissões simétricas, em que tanto os acréscimos quanto os decréscimos de preços são transmitidos com mesma intensidade, basta estimar equações lineares do preço endógeno contra valores defasados do preço exógeno. Mas para definir se uma transmissão é ou não simétrica e, no caso de assimetria, estimar elasticidades de acréscimo e de decréscimo de preços, utiliza-se o procedimento descrito a seguir.

O teste de assimetria a ser implementado neste trabalho foi desenvolvido por Wolfram (1971) e aperfeiçoado por Houck (1977). Este teste tem como função identificar se acréscimos ou decréscimos de preços são transmitidos com a mesma intensidade.

Houck (1977) considera um modelo em que a variável dependente, por exemplo, Pv é função apenas de uma variável independente, Pa . Matematicamente, a relação pode ser expressa da seguinte maneira:

$$\Delta Pv_i = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta Pa_i^{ac} + \alpha_2 \Delta Pa_i^{dc} + \varepsilon_t \quad \text{para } i = 1, 2, \dots, t \quad (4.13)$$

Sendo que:

$$\Delta Pv_i = Pv_i - Pv_{i-1}$$

$$\Delta Pa_i^{ac} = Pa_i - Pa_{i-1} \quad \text{se } Pa_i > Pa_{i-1} \quad e,$$

$$\Delta Pa_i^{ac} = 0 \quad \text{se } Pa_i < Pa_{i-1}$$

$$\Delta Pa_i^{dc} = Pa_{i-1} - Pa_i \quad \text{se } Pa_i < Pa_{i-1} \quad e,$$

$$\Delta Pa_i^{dc} = 0 \quad \text{se} \quad Pa_i > Pa_{i-1}$$

Em que

Pv_0 é o valor inicial de PV ;

Pa_0 é o valor inicial de Pa .

O valor de Pv em que um ponto qualquer t será:

$$Pv_t = Pv_0 + \sum_{i=1}^T \Delta Pv_i \quad \text{para} \quad i = 1, 2, 3, \dots, T \quad (4.14)$$

em que T é o número total de observações, além do valor inicial. A diferença entre os valores corrente e inicial de Pv é a soma, de período a período, das mudanças que tem ocorrido. Assim,

$$Pv_t - Pv_0 = \sum_{i=1}^T \Delta Pv_i \quad (4.15)$$

substituindo a equação 4.13 na equação 4.15 e simplificando-a, tem-se

$$Pv_t - Pv_0 = \alpha_0 t + \alpha_1 (\sum \Delta Pa_i^{ac}) + \alpha_2 (\sum \Delta Pa_i^{dc}) \quad (4.16)$$

Considerando-se Y_t^* , Z_t^* e W_t^* iguais a $(Pv_t - Pv_0)$, $(\sum \Delta Pa_i^{ac})$ e $(\sum \Delta Pa_i^{dc})$, respectivamente, e incluindo o termo estocástico ε_t , chega-se à equação a ser estimada:

$$Y_t^* = \alpha_0 t + \alpha_1 Z_t^* + \alpha_2 W_t^* + \varepsilon_t \quad (4.17)$$

Sendo Z_t^* a soma de todos os acréscimos, período a período, desde o valor inicial até o período t , e W_t^* é o similar para decréscimos. A variável Z_t^* é sempre positiva, ao passo que W_t^* é sempre negativa. Se α_0 não for zero, este pode ser considerado como um coeficiente tendência na equação 9. Se alguma outra variável afetasse ΔPv_i na equação 4.13, esta também poderia ser considerada na equação 4.17, como desvios de seus valores iniciais.

O teste de assimetria é feito testando-se a hipótese de que α_1 é igual a α_2 . Caso se rejeite essa hipótese, há assimetria. Se $\alpha_1 > \alpha_2$, os acréscimos de preços são transmitidos mais intensamente que os decréscimos. Se $\alpha_1 < \alpha_2$, os decréscimos de preços são transmitidos mais

intensamente. Vale ressaltar que no caso de os preços estarem na forma de logaritmos naturais, as elasticidades de transmissão serão os próprios coeficientes da equação estimada (α_1 e α_2). Para todos os produtos são testados a assimetria de curto prazo, a qual mede a transmissão de preços instantânea, de um mês para o outro; e a assimetria de preços no longo prazo, a qual é a soma dos efeitos considerando as defasagens, o que identifica o comportamento de preços no longo prazo, identificando se ao longo do tempo, os acréscimos ou os decréscimos foram transmitidos de forma mais intensa.

O uso da análise de assimetria visando identificar o uso de poder de mercado via preços já foi feito por Aguiar e Santana (2002) e por Aguiar e Figueiredo (2010), com resultados bastante interessantes, razão pela qual será implementada também nesta pesquisa.

4.3. Análise das estratégias varejistas

Para analisar as estratégias de repasses de custos por parte dos varejistas, esta pesquisa faz um levantamento junto a fornecedores de produtos lácteos, visando identificar e catalogar as principais formas de bonificações exigidas pelo varejo.

4.4. Fontes de Dados e Dimensionamento da Análise

Para a caracterização da estrutura varejista brasileira, serão utilizados dados da Associação Brasileira de Supermercados (ABRAS), que divulga anualmente o Censo de Supermercados. Serão estudados os parâmetros estruturais no quadriênio 2007-2011, com escopo nacional, já que as informações do censo não permitem recortes mais desagregados.

Para a análise de preços e margens de comercialização, serão utilizadas séries de preços nos níveis de atacado e varejo no período de 1995 a 2011. As fontes de dados serão o Instituto de Economia Agrícola, do Governo do Estado de São Paulo, e o Centro de Pesquisa em Economia Aplicada (CEPEA), da Universidade de São Paulo - Campus de Piracicaba. Os produtos incluídos na análise são: leite pasteurizado, leite em pó, leite longa-vida, queijo Minas, queijo Mussarela, queijo Provolone e manteiga.

Com respeito ao levantamento das bonificações exigidas pelos varejistas aos fornecedores, será aplicado um questionário aos laticínios ligados à Associação dos Laticínios de Pequeno Porte do estado de São Paulo, perguntando sobre as práticas adotadas pelos varejistas e sobre os recursos alocados pelos fornecedores para atender às demandas dos varejistas. Por lidar um único segmento da economia e por tratar de uma amostra relativamente reduzida, esta parte da pesquisa não tem a pretensão de chegar a estimativas definitivas e generalizáveis sobre os custos dessas práticas, mas apenas oferecer uma primeira aproximação da dimensão que essas bonificações têm no exercício de poder de mercado dos varejistas, particularmente em relação às pequenas firmas.

5. Análises Econométricas

5.1. Análise das mudanças estruturais

São apresentados a seguir os resultados das análises das mudanças estruturais, contemplando índices de concentração de mercado e a análise de *turnover*.

5.1.1. Concentração do Mercado

A tabela 1 mostra as taxas de concentração das 3, 5, 10, 20, 30 e 300 maiores empresas do país no setor supermercadista (CR3, CR5, CR10, CR20, CR30 e CR300, respectivamente) para os anos de 2004 a 2011, destacando-se os valores atualizados para os anos de 2007, 2008, 2009, 2010 e 2011. Os resultados mostram que a partir de 2007 houve uma retomada da concentração de mercado, a qual foi mantida e aumentou expressivamente até o ano de 2011 em todos os grupos de empresas. Entre 2004 e 2011, o CR3 aumentou mais de 20 pontos percentuais, atingindo 46,8% do mercado no último ano analisado. O CR300 também apresentou significativa concentração para o ano de 2011, atingindo 80,6%.

Esses resultados mostram a crescente concentração do setor supermercadista, sendo o ano de 2006 um ano atípico, já que este apresentou taxas decrescentes de concentração,

as quais, porém, retomaram a tendência de crescimento a partir do ano seguinte. Portanto, todos os indicadores mostram que o setor continua num processo contínuo de concentração de mercado.

Tabela 1 – Taxas de concentração (CR3, CR5, CR10, CR20, CR30 e CR300) do setor varejista brasileiro, 2004 – 2011 (%)

Ano	CR3	CR5	CR10	CR20	CR30	CR300
2004	34,5	40,2	45,5	51,1	53,7	65,7
2005	38,0	40,5	45,4	50,6	53,1	64,1
2006	34,1	36,5	41,5	46,4	48,8	58,7
2007	38,9	41,5	46,5	52,6	55,4	65,8
2008	39,9	42,6	47,3	53,4	56,1	67,5
2009	40,4	43,0	48,3	54,5	57,3	68,5
2010	43,4	45,1	50,0	56,2	59,2	72,5
2011	46,8	50,9	55,9	62,3	65,6	80,6

Fonte: Aguiar (2009) para 2004-2006; e calculado pela autora a partir de dados do *Ranking Abras* (SUPERHIPER), para 2007-2011.

Outro aspecto que pode ser ressaltado na Tabela 1, já identificado por Aguiar (2009) é a tendência do mercado em direção a um triopólio. Come efeito, a soma das parcelas das três maiores firmas está próximo de 50%, tendo aumentado mais de 35% ao longo do período representado na Tabela.

Focando nas três maiores empresas supermercadistas, a Tabela 2 permite ver que a *CDB* se mantém na primeira posição desde 2009, apresentado expressivo aumento da parcela de mercado a partir daquele ano. Em 2011, essa empresa atingiu 23,50% do mercado, enquanto o *Carrefour* sofrendo diminuição em sua parcela de mercado desde 2007. Esse expressivo aumento entre 2010 e 2011 pode ser devido a conclusão da aquisição da Sendas Distribuidora, na qual o *CDB* detinham 57,43% das ações do grupo, mas no ano de 2011 passaram a deter as ações restantes, o que pode ter levado a aumentar a concentração de mercado do grupo. Já o *Wal-Mart* tem se mantido na terceira posição, com parcela de mercado relativamente estável, ao longo dos seis anos mostrados na tabela.

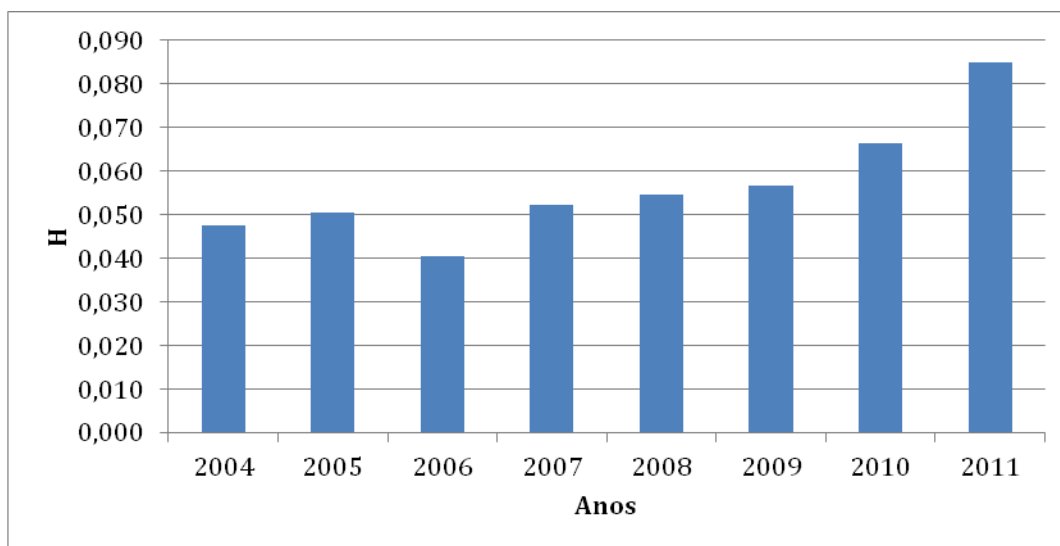
Tabela 2 – Parcelas de mercado percentuais das três maiores empresas supermercadistas entre 2006 e 2011

Empresa	Parcela de Mercado (em%)					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Carrefour Comércio e Indústria LTDA	10,4	14,13	14,18	14,48	14,38	12,82
Companhia Brasileira de Distribuição	13,26	13,77	13,16	14,82	17,94	23,50
Wal-Mart Brasil LTDA	10,4	11,01	12,59	11,14	11,08	10,46

Fonte: Aguiar (2009), para 2006; e calculado pelos autores a partir de dados do *Ranking Abras* (SUPERHIPER), para 2007-2011.

Complementando a análise das taxas de concentração, a Figura 1 mostra a evolução do Índice H entre 2004 e 2011. Este indicador confirma a retomada do processo de concentração de mercado após 2006, sendo que o valor do H continuou aumentando expressivamente até 2011, ano em que atingiu seu maior nível, comprovando a crescente concentração do setor. Uma forma comum de se avaliar o grau de concentração de uma indústria é por meio do cálculo do número de firmas iguais que originariam um determinado valor do índice, o que é feito dividindo-se um pelo valor do índice. No caso do varejo, o índice H de 2005 era compatível com uma indústria composta por 20 firmas iguais. Mas em 2011, esse índice atingiu um nível equivalente a um mercado com menos de 12 firmas iguais.

Figura 2 - Índices de Herfindahl-Hirschman (H) de concentração do mercado varejista brasileiro, 2004-2011



Fonte: Aguiar (2009) para 2004-2006; e calculado pelos autores a partir de dados do *Ranking Abras* (SUPERHIPER), para 2007-2011.

5.1.2. Turnover

O Quadro 1 mostra as alterações nas posições das 300 maiores empresas do setor supermercadista entre os 12 grupos definidos no item 4.1, durante os anos 2006 e 2011. Nota-se que 150 empresas fecharam ou deixaram o grupo das 300 maiores entre 2006 e 2011. Analisando-se os valores na diagonal do quadro, é possível constatar que apenas 62 permaneceram no mesmo grupo que estavam em 2006. Apenas 9 empresas subiram de posição (ficando à direita e acima da diagonal), enquanto 79 regrediram para posições abaixo de onde se encontravam (ficando à esquerda e abaixo da diagonal no Quadro 1).

Quadro 1. Alterações nas posições das empresas supermercadistas brasileiras, 2006 – 2011

Grupos em 2006	Posição dos grupos em 2011												Número de firmas que fecharam ou deixaram o grupo das 300 maiores
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
A (1 - 5)	5												0
B (6 - 10)		3	1										1
C (11 - 15)		1	2										2
D (16 - 20)			2	1									2
E (21 - 25)				2	1								2
F (26 - 30)				1	2	2							0
G (31 - 50)					2	2	6	3					7
H (51 - 100)							10	20	2				18
I (101 - 150)								15	8	3			24
J (151 - 200)								2	16	9			23
K (201 - 250)									4	12	2		32
L (251 - 300)									1	4	3	3	39
Total	5	4	5	4	5	4	16	40	31	28	5	3	150

Fonte: calculado pelos autores a partir de dados do *Ranking Abras* (SUPERHIPER), para 2007-2011.

Nota-se, porém, que a análise feita considerando-se apenas esses dois anos distantes de 5 anos não permite identificar o que ocorreu ano a ano, dificultando analisar em quais anos a entrada e saída de firmas foi mais expressiva. Assim, a comparação das taxas de *turnover* ano a ano permite uma análise mais precisa. É possível verificar, no Quadro 2, que entre 2006 e 2009 a taxa média de *turnover* tem se mantido estável, próxima a a 30%. Somente entre os anos de 2009 e 2010 é que esta taxa apresenta um salto, atingindo 50%, o seja, metade das firmas que estavam entre as 300 maiores deixou este grupo. Porém, no ano seguinte, a taxa voltou a recuar, ficando em 38%.

Ademais, em todos os pares de anos, o *turnover* apresentou taxas menores entre os primeiros grupos, principalmente o primeiro, o qual mantém a mesma composição de firmas desde 2009. Mesmo no ano em que a taxa atingiu 50%, não houve alteração no grupo das 5 maiores firmas, sendo que no último ano as 10 maiores firmas eram as mesmas no ano anterior.

Quadro 2. Taxas de *turnover*, por grupo e total (média), entre as 300 maiores redes supermercadistas brasileira entre os anos 2006 e 2011

GRUPO	Turnover i entre 2006 e 2007 (%)	Turnover i entre 2007 e 2008 (%)	Turnover i entre 2008 e 2009 (%)	Turnover i entre 2009 e 2010 (%)	Turnover i entre 2010 e 2011 (%)
A (1 - 5)	0	20	20	0	0
B (6 - 10)	20	20	20	20	0
C (11 - 15)	40	20	20	20	20
D (16 - 20)	60	20	20	20	20
E (21 - 25)	40	40	20	40	40
F (26 - 30)	60	40	40	40	40
G (31 - 50)	30	25	30	15	25
H (51 - 100)	20	16	18	26	22
I (101 - 150)	20	32	26	38	28
J (151 - 200)	26	30	32	60	42
K (201 - 250)	38	48	52	68	58
L (251 - 300)	42	38	42	88	58
Média	30	32	33	50	38

Fonte: calculado pelos autores a partir de dados do *Ranking Abras* (SUPERHIPER)

5.2. Análise da transmissão de preços

A seguir são apresentados e analisados os resultados das estimações das equações de transmissão de preços para as séries completas mensais, de janeiro de 1995 a dezembro de 2011. Os produtos lácteos utilizados para as análises foram: leite C, manteiga, queijo Minas, leite em pó e leite condensado.

O primeiro teste realizado nas séries de preços do varejo (PV) e nas séries de acréscimos (ACR) e decréscimos (DEC) de preços do atacado de cada um dos produtos foi o teste de raiz unitária de NG e Perron. Este teste tem como objetivo assegurar que a série seja estacionária, já que a análise de regressão e a maioria dos métodos de estimação partem desse pressuposto. Assim, assegura-se que as raízes da equação estejam fora do círculo unitário complexo, possuindo média, variância e covariância constantes ao longo do tempo. Sob a hipótese nula de existência de raiz unitária, é necessário que o valor da estatística calculada seja menor do que o valor crítico, o que permite rejeitar a hipótese nula, comprovando a estacionariedade da série.

Para os cinco produtos lácteos em questão, todas as séries se mostraram estacionárias após serem diferenciadas uma vez, ou seja, são integradas de ordem $I(1)$. Os resultados desses testes são apresentados no apêndice A.

Como as séries só se tornaram estacionárias após serem feitas diferenciações, foi preciso verificar se as mesmas são cointegradas, o que permite verificar a existência de equilíbrio de longo prazo entre as variáveis econômicas. Para tal fim, realizou-se o teste de cointegração de Johansen, utilizando o teste do traço, o qual testa a hipótese nula de existirem, no máximo, r vetores de co-integração, iniciando-se o teste de que $r = 0$. Se esta hipótese nula for rejeitada, testa-se a existência de, no máximo, um vetor de co-integração a mais, até que não se consiga rejeitar a hipótese nula.

O apêndice B mostra os resultados desse teste, para o qual foram utilizados níveis de significância de 5% e 1%. Para o nível de significância de 5%, o teste do traço mostrou que a manteiga, o leite C, o leite em pó e o leite condensado possuem um vetor de cointegração, e o queijo minas possui dois vetores de cointegração. Como todas as séries são estacionárias ou cointegradas, seguiu-se a sugestão de Seddighi et al. (2000) e Lütkepohl & Krätzig (2004) para lidar com tais situações, de forma que as equações de transmissão de preços puderam ser estimadas em nível³. Note-se ainda que como os preços foram todos convertidos em logaritmos neperianos, os parâmetros estimados são as próprias elasticidades de transmissão de preços.

O apêndice C apresenta os resultados dos testes LM e ARCH e o apêndice D mostra os valores do inverso da raiz do AR e a soma dos quadrados dos resíduos.

A assimetria na transmissão de preços é testada por meio do teste de Wald, o qual é utilizado com a função identificar se os acréscimos e os decréscimos são transmitidos na mesma intensidade. Assim, testa-se a assimetria de curto prazo (chamada de teste 1), a qual é instantânea, ocorrendo no mês corrente, o que equivale a testar se $|c_2 + c_4| = 0$. A assimetria de longo prazo é a assimetria total que engloba a soma dos efeitos de todos os meses considerados, o que equivale, considerando, por exemplo, a defasagem de um mês, a testar se $|c_2 + c_3 + c_4 + c_5| = 0$.

³ Situação semelhante foi encontrada por Lass (2005) e Aguiar e Figueiredo (2011), que adotaram o mesmo procedimento adotado no presente trabalho.

O Quadro 3 mostra os resultados das estimativas referentes a todos os produtos, assim como o valor dos parâmetros estimados e as significâncias. Também são evidenciadas as elasticidades de transmissão dos acréscimos e dos decréscimos de preços.

Quadro 3. Elasticidades de Acréscimos (ACR) e Decréscimos (DEC) de preços estimados

Variáveis e Testes	Manteiga	Queijo Minas	Leite C	Leite em Pó	Leite Condensado
Constante	0.089395 (0.0000)	-0.129877 (0.0003)	-0.046547 (0.0000)	-0.165859 (0.0000)	-0.063356 (0.1768)
ACRt	0.164153 (0.0000)	0.116949 (0.0155)	0.251440 (0.0024)	0.158983 (0.0130)	0.112340 (0.0051)
ACRt-1	-		0.282921 (0.0005)	-	-
ACRt-2	-		-	0.211318 (0.0000)	-
ACRt-6	-	-	-0.316665 (0.0000)	-	0.114363 (0.0692)
DECt	-0.16526 (0.0000)	-0.143995 (0.0085)	0.180422 (0.0001)	-0.123115 (0.0000)	-0.227132 (0.074)
DECt-6	-	-	-0.293676 (0.0000)	-0.221012 (0.0000)	-
AR (1)	-	0.517815 (0.0000)	-	-	0.675223 (0.0000)
AR (2)	-	0.150100 (0.0353)	-	-	0.211833 (0.0033)
Teste 1	-0.001674 (0.6250)	-0.027046 (0.0148)	0.431862 (0.0000)	0.035868 (0.6303)	-0.114793 (0.1037)
Teste 2	-	-	0.104441 (0.0000)	0.026174 (0.0000)	-0.000429 (0.9812)

Fonte: Resultados da pesquisa.

Nota: Entre parênteses estão os valores do nível de confiança dos parâmetros.

Teste 1 – Teste F de Assimetria Instantânea (no instante t)

Teste 2 – Teste F de Assimetria Total (somando todos os períodos).

Iniciando a análise para cada produto, considerando a manteiga, a estimação foi feita inicialmente pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO), porém mesmo ao serem adicionados dois vetores auto-regressivos AR(1) e AR(2), não foi removida a

autocorrelação entre os resíduos. Desse modo, foi utilizado o método da máxima verossimilhança, em que os coeficientes se apresentaram significativos e os testes LM e ARCH não detectaram autocorrelação nem heterocedasticidade, como se pode ver no Apêndice C. No curto prazo, um aumento de 10% no preço do atacado faria aumentar em o preço do produto em 1,64% no varejo. Em caso de queda de 10% no preço do atacado, haveria redução de 1,65% no preço do varejo. Assim, os efeitos de curto prazo, verificados pelo teste 1, mostram que a manteiga teve transmissão simétrica de preços. Como para este produto todo o efeito se dá no mesmo mês, não havendo efeitos defasados, o efeito total é o próprio efeito de curto prazo.

Para o queijo Minas, a regressão foi estimada por MQO com a inclusão de dois vetores auto-regressivos AR(1) e AR(2) ao ser detectado autocorrelação, de modo que a mesma foi removida com a inclusão dos vetores. Os efeitos de curto prazo mostram que, para um aumento de 10% no preço do atacado, aumenta em 1,16% o preço do produto no varejo. Já ao ocorrer queda do preço em 10%, há uma redução de 1,43% no preço do varejo. Assim, evidencia-se que para o curto prazo, os decréscimos de preços do queijo Minas são transmitidos com maior intensidade do que os acréscimos. Porém, o teste de longo prazo mostra que os efeitos seriam simétricos. Ou seja, embora os acréscimos e os decréscimos de preços sejam transmitidos com mesma intensidade, os acréscimos são transmitidos de forma paulatina, enquanto os decréscimos são transmitidos imediatamente. Este comportamento indica que os varejistas teriam receio de transmitir os acréscimos de preços intensamente e sofrer perdas por deterioração do produto caso o mesmo não fosse comercializado.

Para o leite C, a regressão foi estimada pelo modelo ML ARCH, pois a estimação por MQO apresentou coeficientes pouco significativos, além de autocorrelação e heterocedasticidade condicional mesmo após a inclusão de vetores auto-regressivos. Ao se analisar os efeitos de curto prazo, um aumento de 10% no preço do atacado geraria um aumento de 2,51% no preço do varejo. Para uma redução de 10%, o preço do produto aumentaria 1,80%. Esse resultado, embora inesperado, pode ser mais um sinal de poder de mercado na comercialização deste produto, já que mostra uma tendência de aumento do preço no varejo sempre que o preço muda no atacado. Quedas de preço só seriam transmitidas no mês seguinte. Uma explicação para este elevado poder de mercado na comercialização de leite decorre da inelasticidade-preço da demanda deste produto que é essencial e não possui substitutos.

Este poder persiste no longo prazo, já que o efeito total de um aumento de preço de 10% no atacado é aumento de 2,17% no preço do varejo, enquanto que uma queda de preço de 10% no atacado causaria queda total de 1,13% no preço do varejo. Desse modo, ao serem somados os efeitos dos acréscimos e decréscimos, o teste de assimetria de longo prazo confirma que os acréscimos de preços são transmitidos com maior intensidade.

A regressão do leite em pó também foi estimada pelo método ML ARCH, já que a estimação pelo método de MQO gerou coeficientes pouco significativos e o modelo apresentava autocorrelação. Considerando os efeitos instantâneos, um aumento de 10% no preço do atacado, geraria um aumento de 1,58% no preço do varejo. Para uma redução de mesmo percentual, o efeito seria uma redução de 1,23% para o varejo. O teste de curto prazo mostra que a transmissão de curto prazo é simétrica. No longo prazo, para acréscimos de preços, foi inserida uma defasagem no segundo mês, o que fez com que os efeitos de longo prazo dos acréscimos somassem 3,70%. Já a soma dos efeitos totais de longo prazo para decréscimos de preços é 3,44%, sendo adicionada uma defasagem no sexto mês de análise, em que o coeficiente se mostrou significativo.

Esse resultado mostra que para leite em pó somente no longo prazo ocorre assimetria, com os acréscimos sendo transmitidos mais intensamente. Uma explicação para esse efeito retardado é que o leite em pó é um produto estocável, de forma que o varejo não o adquire com grande frequência. Apenas quando o estoque fosse repostado é que o supermercado promoveria alteração no seu preço de venda. Mesmo assim, o efeito total é mais uma evidência de poder de mercado por parte do varejo.

Finalmente, considerando o leite condensado, a regressão foi estimada pelo método de MQO, com a inclusão de dois vetores auto-regressivos AR(1) e AR(2). Ao iniciar a análise pelos efeitos instantâneos de curto prazo, um aumento de 10% no preço do atacado causaria um acréscimo de 1,12% no preço do varejo; já uma redução de 10% no preço do mercado atacadista, geraria uma redução de 2,27% no varejo. O teste se mostra significativo a uma fração acima 10%, o que oferece alguma evidência de que os decréscimos de preços seriam repassados com maior intensidade. Porém, a análise de longo prazo, a qual considera a soma de todos os efeitos, mostra transmissão simétrica. Portanto, haveria pouco exercício de poder de

mercado no caso deste produto, uma vez que haveria relutância por parte do varejo em transmitir acréscimos de preços.

5.3. Análise das bonificações dos varejistas

Para analisar as exigências dos varejistas aos fornecedores, foi aplicado um questionário a 14 laticínios de pequeno porte da Associação dos Laticínios de Pequeno Porte (ALAPP), em que se perguntou sobre as práticas adotadas pelos varejistas e sobre os recursos alocados pelos fornecedores para atender às demandas dos varejistas. Os laticínios se localizam, em sua maioria, em cidades do interior do Estado de São Paulo.

A totalidade das empresas não fornece mais para redes supermercadistas de grande porte, justamente devido aos altos custos de entrega e às exigências feitas pelo grande varejo, fornecendo somente para mercados de pequeno e médio porte, assim como para hotéis, restaurantes e resorts. Todos os laticínios alegaram os altos custos das exigências dos varejistas na entrega dos produtos, assim como as filas de entrega nos supermercados, reduzindo o número de supermercados que eles entregam por dia, como fatores que os levaram a deixar de fornecer a esses varejistas.

Uma das exigências por parte das redes é a presença de funcionários dos fornecedores para repor os produtos nas gôndolas, gerando um custo adicional para os laticínios. Outro ponto destacado é a pequena quantidade comprada pelos grandes varejistas, já que grandes supermercados presam por grande diversidade de produtos, de forma que a quantidade comprada dos fornecedores que não possuíssem marcas fortes seria era muito pequena. Assim pequenos e médios laticínios não conseguem atender às exigências das grandes redes de supermercados, de modo que somente os grandes fornecedores conseguiriam arcar com tais os custos, por entregarem grandes volumes de mercadorias.

Outra prática muito comum é a cobrança de taxas em relação à localização dos produtos nas gôndolas, de forma que a loja estipula e cobra pelo espaço que está sendo ocupado, exigindo-se um pagamento prévio pela colocação. Em muitos casos, esse pagamento é feito através dos próprio produtos, de modo que os fornecedores fazem uma bonificação de 20 a 30%

do valor dos produtos, em troca de uma posição mais atrativa aos clientes nas gôndolas. Apesar de essa prática ser comum entre supermercados de grande porte, alguns varejistas de médio porte também realizam esse tipo de exigência.

No quesito gastos com publicidade, muitos entrevistados afirmam que ocorre uma “troca de favores”, sendo que há retorno por parte do varejista e também do fornecedor, podendo-se cobrar uma maior taxa do fornecedor por melhor visibilidade dos produtos nos folhetos publicitários. Esse valor também pode ser cobrado através dos próprios produtos, em que os fornecedores concedem bonificações aos varejistas, cobrando menos pelos produtos ou entregando uma maior quantidade sem custo adicional pelos mesmos. No caso da exigência de que o fornecedor dê descontos ou financie promoções em datas especiais, isso é comum para os grandes varejistas, já para os médios e pequenos isto não ocorre frequentemente. Em relação à cobrança de uma quantia para cobrir gastos devido ao desperdício de produtos, não há cobrança de taxas, a não ser se o produto estiver com algum tipo de defeito, mas se o produto não é vendido, não há trocas.

Em alguns casos, as redes de supermercados passam a conceder descontos muito altos na venda aos consumidores dos produtos do fornecedor, o que não estava previamente acordado, fazendo com que não compensasse mais a venda para os varejistas. Como relatado por muitos laticínios, a margem de lucro do leite é muito baixa, de modo que os mercados utilizam o produto como um chamativo para o público, forçando para uma baixa porcentagem em sua venda. Em compensação, há transferência dessa margem para outros produtos mais especializados, como queijos artesanais, creme-de-leite, entre outros, os quais passam a custar mais como uma maneira de compensar a baixa margem de lucro do leite. Conseqüentemente, o aumento no preço desses produtos por parte dos fornecedores faz com que os varejistas parem de comprá-los, fazendo com que somente o leite seja fornecido, o que gera um baixo retorno aos fornecedores. Desse modo, tanto o fornecedor quanto o produtor são prejudicados, especialmente estes últimos. Conseqüentemente, os grandes varejistas priorizam fornecedores sobre os quais possam reduzir ao máximo a margem de preços, visando sempre reduzir o preço de venda, o que penaliza aqueles produtores que visam melhorar a qualidade do produto.

O que foi possível identificar é diante da dificuldade de atender ao grande varejo, a estratégia dos pequenos laticínios tem sido diversificar a venda. Vários laticínios entrevistados

forneciam produtos para grandes redes, mas acabaram parando de realizar essa prática devido aos altos custos de entrega e manutenção de suas vendas, como a presença de promotores de vendas, repositores e pagamentos extra pela reposição dos produtos. Na maioria dos casos, essa bonificação é concedida através de descontos na compra dos produtos, de modo que os fornecedores são obrigados a concedê-los, os quais podem variar de 20 a 40% da venda dos produtos, para que os fornecedores consigam melhores posições nas gôndolas ou nos folhetos publicitários.

6. Conclusões

Em relação às mudanças estruturais ocorridas no setor varejista após 2006, os resultados encontrados permitem qualificar o ano de 2006 como um ano atípico, uma vez que todos os indicadores apontaram para uma retomada do processo de concentração de mercado após aquele ano. O que fica evidente é que o varejo brasileiro se aproxima cada vez mais de um triopólio, o que aumenta a preocupação de abuso de poder econômico por parte desses agentes.

Além do aumento da concentração do mercado, a constatação de que o grau de *turnover* entre firmas sofreu uma redução traz preocupação de que as condições estruturais do mercado tenham se tornado mais favoráveis ao exercício de poder de mercado contra fornecedores e consumidores. Dadas estas condições, mais importante se torna o papel do Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência na análise de futuros processos de fusões e aquisições no setor.

A análise do poder de mercado a partir da assimetria na transmissão de preços foi consistente com outros resultados encontrados na literatura, no sentido em que o exercício de poder de mercado não ocorre de maneira uniforme para todos os produtos. Nota-se que para dois produtos, leite fluído e leite em pó, há evidências de exercício de poder de mercado, enquanto que para os demais isto não se verifica.

Mas isto não significa que não haja exercício de poder de mercado em relação aos demais produtos para os quais os acréscimos de preços não foram transmitidos mais intensamente. Conforme a terceira parte da análise mostra, existem outras formas com que os

grandes varejistas podem elevar seus lucros, pressionado a lucratividade dos fornecedores. Embora a pesquisa com os laticínios não tenha permitido mensurar, de forma precisa, tais bonificações, já que os mesmos não estão mais fornecendo produtos ao grande varejo e não tinham dados precisos a ofertar, foi possível identificar tais práticas. Fica assim como sugestão para estudos futuros que se busque quantificar a transferência de renda dos fornecedores para os grandes varejistas.

7. Referências Bibliográficas

- AGUIAR, D. R. D. Chapter 3: The case of Brazil. In: Stiegert, K. W; Kim, D.H. (editors). **Structural changes in food retailing: six country case studies**. Madison, WI: Food System Research Group (FSRG), Department of Agricultural and Applied Economics, University of Wisconsin-Madison, FSRG Monograph Series, # 22, November 2009.
- AGUIAR, D. R. D. Concentração do mercado varejista alimentar brasileiro. In: 47o. Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural, 2009, Porto Alegre. **Anais**. Brasília : Sober, 2009.
- AGUIAR, D. R. D.; FIGUEIREDO, A. M. . Análise Econométrica do Exercício de Poder de Mercado no Varejo Alimentar Brasileiro. In: Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural, 48, 2010, Campo Grande - MS. **Anais...** Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 2010.
- AGUIAR, D. R. D & SILVA, A. L. Changes in beef consumption and retailing competitiveness in Brazil: a rapid appraisal. **Agribusiness**, **18**(2):145-161, 2002.
- ANTUNES, J. e SAMPAIO, V. C. A. Bonificações no setor de varejo – receita ou redução de custos? **ABCustos - Associação Brasileira de Custos**, **2**(1): 42-56, 2007.
- ARNADE, C.; MUNISAMY, G.; PICK, D. Measuring the degree of retail competition in U.S. cheese markets. **Journal of Agricultural & Food Industrial Organization**, Vol. 5: Issue: 1, Article: 1, 2007. Disponível em: <<http://www.bepress.com/jafio/vol5/iss1/art1>>. Acesso em 27 Out. 2011
- AZEVEDO, P. F. & POLITI, R. B. Concorrência e estratégias de precificação no sistema agroindustrial do leite. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, vol. 46, nº 3, p. 767-802, Brasília. Julho/Setembro de 2008.
- BLECHER, N. Eu tenho a força. **Revista Exame**, São Paulo, pp. 44-52, 12 jun. 2002.
- BUENO, R. D. L. S. **Econometria de séries temporais**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

- CAVALCANTE, L. B. **Poder de Compra do Varejo Supermercadista: Uma Abordagem Antitruste**. Monografia de MBA em Direito Econômico e das Empresas. Fundação Getúlio Vargas, 2004.
- CLEARY, R. L. O. & LOPEZ, R. A. **Is Wal-Mart good for competition? Evidence from milk prices**. Food Marketing and Policy Center, Research Report No. 101, October 2007. Disponível em <<http://www.fmpc.uconn.edu>>. Acesso em 09 Jul. 2012.
- CONCHA-AMIN, M. C. e AGUIAR, D. R. D. Concentração industrial, fusões e turnover no setor supermercadista brasileiro. **Gestão e Produção**, São Paulo, **13**(1): 45-56, jan./abr. 2006.
- CUNHA, A. R. A. de A. & MACHADO, M. **Quem vende a cesta básica mais barato? (um abalo no mito da eficiência das grandes redes supermercadistas)**, CEDEPLAR/ FACE/ UFMG, Belo Horizonte, 2003.
- ENGLE, R. F., **Autoregressive Conditional Heteroscedasticity with Estimates of the Variance of United Kingdom Inflation**. *Econometrica* 50 (Jul.,1982), 987-1008. 1982.
- FARINA, E. M. M. Q. & NUNES, R. A evolução do sistema agroalimentar e a redução de preços para o consumidor: o efeito de atuação dos grandes compradores. **Programa de estudos dos negócios do sistema agroindustrial PENSA**, São Paulo: PENSA/FIA/ FEA/USP, 2002.
- GRIFFITH, G. & WRIGHT, V. Chapter 2: The case of Australia. In: Stiegert, K. W; Kim, D.H. (editors). **Structural changes in food retailing: six country case studies**. Madison, WI: Food System Research Group (FSRG), Department of Agricultural and Applied Economics, University of Wisconsin-Madison, FSRG Monograph Series, # 22, November 2009.
- GUJARATI, D. N. **Econometria básica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. 812 p
- HOUCK, J. P. An approach to specifying and estimating nonreversible functions. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 59, n. 3, p. 570-72, 1977

- JOHANSEN, S. Statistical analysis of cointegration vectors. North-Holland. **Journal of Economic Dynamics and Control**, v. 12, p. 231-254, 1988
- JUNQUEIRA, P. de C. ; CANTO, W.L. Cesta de mercado - margens totais de comercialização. **Agricultura em São Paulo**, São Paulo, v.18, n.9/10, p.1-46, 1971.
- HERRMANN, R.; MUSER, A.; WEBER, S. Chapter 4: The case of Germany. In: Stiegert, K. W; Kim, D.H. (editors). **Structural changes in food retailing: six country case studies**. Madison, WI: Food System Research Group (FSRG), Department of Agricultural and Applied Economics, University of Wisconsin-Madison, FSRG Monograph Series, # 22, November 2009.
- KIM, D. H. Chapter 5: The case of Kores. In: Stiegert, K. W; Kim, D.H. (editors). **Structural changes in food retailing: six country case studies**. Madison, WI: Food System Research Group (FSRG), Department of Agricultural and Applied Economics, University of Wisconsin-Madison, FSRG Monograph Series, # 22, November 2009.
- LASS, D. A. Asymmetric response of retail milk prices in the Northeast revisited. **Agribusiness**, 21(4): 493-508, 2005.
- LÜTKEPOHL, H. & KRÄTZIG, M. **Applied time series econometrics**. New York: Cambridge University Press, 323p. 2004.
- NG, S.; PERRON, P. Lag length selection and the construction of unit root tests with good size and power. **Econometrica**, v. 69, n. 6, p. 1519-1554, nov. 2001.
- REBOUÇAS, L. Vida de Nanico. **Revista Exame**, São Paulo, pp. 57-58, 12 jun. 2002.
- SEDDIGHI, H. R.; LAWLER, K. A.; KATOS, A. V. **Econometrics: a practical approach**. New York: Routledge, 396 p. 2000.
- SHARKEY, T. & STIEGERT, K.W. **Impacts of Nontraditional Food Retailing Supercenters on Food Price Changes**. Madison WI: Food System Research Group, FSRG Monograph Series, #20, 2006.

WOLFRAM, R. Positivistic measures of aggregate supply elasticities: some new approaches-some critical notes. **American Journal of Agricultural Economics**, v. 53, n. 2, p. 356-59, 1971

APÊNDICE A – Testes de Raiz Unitária de NG e Perron

Manteiga

Variável	Teste		MZt
Acréscimo do Preço	NG Perron Test		- 2.22690
Decréscimo do Preço	NG Perron Test		- 1.38699
Preço do Varejo	NG Perron Test		- 2.02481
Diferença do Acréscimo	NG Perron Test		- 6.42710
Diferença do Decréscimo	NG Perron Test		- 6.94796
Diferença do Preço do Varejo	NG Perron Test		- 8.17421
	Valores Críticos*	1%	-3.42000
		5%	-2.91000
		10%	-2.62000

Queijo Minas

Variável	Teste		MZt
Acréscimo do Preço	NG Perron Test		- 1.77797
Decréscimo do Preço	NG Perron Test		- 1.30111
Preço do Varejo	NG Perron Test		- 2.19536
Diferença do Acréscimo	NG Perron Test		- 3.53310
Diferença do Decréscimo	NG Perron Test		- 6.89114
Diferença do Preço do Varejo	NG Perron Test		- 7.09568
	Valores Críticos*	1%	-3.42000
		5%	-2.91000
		10%	-2.62000

Leite C

Variável	Teste		MZt
Acréscimo do Preço	NG Perron Test		- 3.69317
Decréscimo do Preço	NG Perron Test		- 2.12081
Preço do Varejo	NG Perron Test		- 2.90789
Diferença do Acréscimo	NG Perron Test		- 5.44785
Diferença do Decréscimo	NG Perron Test		- 9.80398
Diferença do Preço do Varejo	NG Perron Test		- 5.04006
	Valores Críticos*	1%	-3.42000
		5%	-2.91000
		10%	-2.62000

Leite em Pó

Variável	Teste		MZt
Acréscimo do Preço	NG Perron Test		- 3.69317
Decréscimo do Preço	NG Perron Test		- 2.12081
Preço do Varejo	NG Perron Test		- 2.95993
Diferença do Acréscimo	NG Perron Test		- 5.44785
Diferença do Decréscimo	NG Perron Test		- 9.80398
Diferença do Preço do Varejo	NG Perron Test		- 5.49916
	Valores Críticos*	1%	-3.42000
		5%	-2.91000
		10%	-2.62000

Leite Condensado

Variável	Teste		MZt
Acréscimo do Preço	NG Perron Test		- 3.69317
Decréscimo do Preço	NG Perron Test		- 2.12081
Preço do Varejo	NG Perron Test		- 1.75144
Diferença do Acréscimo	NG Perron Test		- 5.44785
Diferença do Decréscimo	NG Perron Test		- 9.80398
Diferença do Preço do Varejo	NG Perron Test		- 6.88097
	Valores Críticos*	1%	-3.42000
		5%	-2.91000
		10%	-2.62000

APÊNDICE B – Testes de Cointegração de Johansen

Manteiga

r0	λtraço	95%	99%
0*	47.05456	42.91525	49.36275
1	17.09578	25.87211	31.15385
2	5.197989	12.51789	16.55386

*rejeita a hipótese ao nível de significância de 5%

** rejeita a hipótese ao nível de significância de 1%

O teste do traço indicou 1 equação de cointegração ao nível de 5%

O teste do traço indicou nenhuma equação de cointegração ao nível de 1%

Queijo Minas

r0	λtraço	95%	99%
0**	79.47318	42.91525	49.36275
1**	37.11425	25.87211	31.15385
2	8.017225	12.51789	16.55386

*rejeita a hipótese ao nível de significância de 5%

** rejeita a hipótese ao nível de significância de 1%

O teste do traço indicou 2 equações de cointegração ao nível de 5% e 1%

Leite C

r0	λtraço	95%	99%
0*	47.41569	42.91525	49.36275
1	22.30286	25.87211	31.15385
2	6.585117	12.51789	16.55386

*rejeita a hipótese ao nível de significância de 5%

** rejeita a hipótese ao nível de significância de 1%

O teste do traço indicou 1 equação de cointegração ao nível de 5%

O teste do traço indicou nenhuma equação de cointegração ao nível de 1%.

Leite em Pó

r0	λtraço	95%	99%
0*	60.73035	42.91525	49.36275
1	20.64573	25.87211	31.15385
2	3.936371	12.51789	16.55386

*rejeita a hipótese ao nível de significância de 5%

** rejeita a hipótese ao nível de significância de 1%

O teste do traço indicou 1 equação de cointegração ao nível de 5% e 1%.

Leite Condensado

r0	λtraço	95%	99%
0*	61.05180	42.91525	49.36275
1	17.13659	25.87211	31.15385
2	3.791407	12.51789	16.55386

*rejeita a hipótese ao nível de significância de 5%

** rejeita a hipótese ao nível de significância de 1%

O teste do traço indicou 1 equação de cointegração ao nível de 5% e 1%.

APÊNDICE C – Testes LM e ARCH

Produto	Teste LM	Teste ARCH
Manteiga	Prob. F (1,201) = 0,2638	Prob. F (1,200) = 0,9011
Queijo Minas	Prob. F (3,193) = 0,1308	Prob. F (2,198) = 0,2103
Leite C	Prob. F (1,195) = 0,3347	Prob. F (1,194) = 0,3453
Leite em Pó	Prob. F (1,191) = 0,1990	Prob. F (1,190) = 0,7984
Leite Condensado	Prob. F (2,183) = 0,2961	Prob. F (1,189) = 0,8761

APÊNDICE D – Valor do Inverso da Raiz do AR e da soma dos Quadrados dos Resíduos

Produto	Inverso da raiz do AR	Soma dos quadrados dos resíduos
Manteiga	-	1,745161
Queijo Minas	0,72	0,441464
Leite C	-	0,515090
Leite em Pó	-	0,948047
Leite Condensado	0,91	0,110796

APÊNDICE E – QUESTIONÁRIO AOS LATICÍNIOS

Pesquisa: “Efeitos da Concentração do Mercado Supermercadista Brasileiro Sobre o Setor de Produtos Lácteos”.

Nome da empresa:

Nome e função do entrevistado:

1. Quais são os produtos vendidos por sua empresa?
2. Quantos varejistas sua empresa atende?
3. Qual é o tamanho dos varejistas (pequeno, médio, grande porte) atendidos? Qual é a porcentagem de cada tipo de varejo no total das vendas de sua empresa?
4. Até que distância da fábrica sua distribuição atinge? (idéia é ver a possibilidade que a firma tem de escapar da pressão do varejista e atingir outros mercados).
5. Das práticas citadas abaixo, quais são defrontadas por sua empresa:

- a. Exigência do varejista de que sua empresa não ofereça a varejistas concorrentes:
() SIM () NÃO.
- b. Cobrança de taxas para exposição de seus produtos na loja. () SIM () NÃO. Em caso positivo, qual é o valor cobrado?
- c. Exigência de que sua empresa gaste determinado valor em publicidade para divulgar os produtos dentro da loja. () SIM () NÃO. Em caso positivo, quanto seria esse valor?
- d. Exigência de que sua empresa mantenha promotores de venda trabalhando na loja:
() SIM () NÃO. Em caso positivo, quanto sua empresa gasta com isso?
- e. Exigência de que sua empresa dê descontos ou financie promoções em datas especiais da loja, tais como “compre dois, pague um”, “enxoval” de lojas novas etc. () SIM () NÃO. Em caso positivo, qual seria o valor?

- f. Exigência de que sua empresa reduza os descontos concedidos a outros varejistas.
() SIM () NÃO
- g. Cobrança de uma taxa para que sua empresa faça parte de uma lista de possíveis fornecedores. () SIM () NÃO. Em caso positivo, qual é o valor dessa taxa?
- h. Cobrança de uma quantia para cobrir gastos devido ao desperdício de produtos.
() SIM () NÃO. Em caso positivo, qual é este valor?
- i. Exigência de que sua empresa compre de volta produtos que não foram vendidos.
() SIM () NÃO
- j. Exigência de que sua empresa utilize determinadas empresas (indicadas pelo varejista) para transportes, embalagens, rótulos, etc. () SIM () NÃO
- k. Exigência de que sua empresa não venda a preços mais baixos para outros varejistas.
() SIM () NÃO

- l. Exigência de que sua empresa pague um valor ao varejista quando os lucros decorrentes da venda de seus produtos forem menores que o esperado. () SIM () NÃO. Em caso positivo, quanto sua empresa despendeu com esta exigência?
- m. Exigência de que sua empresa mantenha os descontos dados na venda de grandes volumes, mesmo quando o varejista reduz os volumes pedidos. () SIM () NÃO
- n. Recusa de fornecer a sua empresa dados sobre as vendas de seus produtos.
() SIM () NÃO
6. Considerando todas as exigências dos varejistas, que valor você estima gastar por mês ou por ano para atender a tais exigências. (Em percentagem do faturamento e/ou valores monetários).