

LUCRATIVIDADE, FORMA CONTRATUAL E CARACTERÍSTICAS DO VAREJO DE GASOLINA BRASILEIRO

Ignácio Tavares de Araújo Júnior
Luciano Menezes Bezerra Sampaio
André Matos Magalhães
Alexandre Rands Barros

TD. 004/2008
Programa de Pos-Graduação em Economia
Aplicada - FE/UFJF

Juiz de Fora

2008

Lucratividade, forma contratual e características do varejo de gasolina brasileiro

Ignácio Tavares de Araújo Júnior

Professor Adjunto do Departamento de Economia /PPGE, UFPB

Doutor em Economia pelo PIMES (UFPE)

ignacio.tavares@gmail.com

Endereço: Rua Presidente Kennedy, 488, Tambauzinho, João Pessoa, Paraíba. CEP: 58042-180

Telefone: 83-9107-9878, fax: 83-3216-7482.

Luciano Menezes Bezerra Sampaio

Professor Adjunto do Departamento de Economia /PPGE, UFPB

Doutor em Economia pelo Pimes (UFPE)/ Sorbonne (Paris 1), em 2004.

Email: luciano.sampaio@pq.cnpq.br

Curso de Mestrado em Economia da UFPB

Departamento de Economia – CCSA,

Cidade Universitária, campus 1, João Pessoa, Paraíba

André Matos Magalhães

Professor Adjunto do Departamento de Economia da UFPE/PIMES

Ph.D em economia na Illinois University

Departamento de Economia da UFPE – CCSA,

Cidade Universitária, Recife, Pernambuco

magalhaes.am@uol.com.br

Alexandre Rands Barros

Professor Adjunto do Departamento de Economia da UFPE/PIMES

Ph.D em economia na Illinois University

alexandre.rands@datametrica.com.br

Departamento de Economia da UFPE – CCSA,

Cidade Universitária, Recife, Pernambuco

Lucratividade, forma contratual e características do varejo de gasolina brasileiro

Resumo

Este artigo propõe analisar a competição no mercado de combustíveis (gasolina) no Brasil partindo da hipótese de que uma menor dispersão dos preços de combustíveis dos postos de um município, associada à maior margem bruta dos mesmos, é indício de práticas anti-competitivas, isto é, de formação de cartéis. Comprovada esta relação, e dada à estrutura vertical de contratos estabelecidos entre distribuidores e revendedores de gasolina, investiga-se detalhadamente, a relação entre a lucratividade dos postos e suas características, entre elas: tipo de bandeira; dados referentes à localização (vias principais, com proximidade de concorrentes, etc); e prestação de outros serviços (lojas de conveniência). Os resultados revelaram evidências persuasivas de que margens maiores (lucros) estão associadas a postos localizados próximos a supermercados, com lojas de conveniência e estacionamentos. Margens menores foram encontradas para postos de bandeira branca. Os resultados também apontaram para uma relação entre a dispersão de preços e outras duas variáveis: a distância à capital e o número de postos por quilômetro quadrado no município.

Palavras-chave: gasolina, margem, dispersão de preços, cartel.

Abstract

The aim of this article is to examine the competition in the fuel market in Brazil based on the assumption that the lower dispersion fuels prices is related with higher gross margin of them, is evidence of anti-competitive practices, i.e. formation of cartels. Shown this relationship, and given the vertical structure of contracts between distributors and retailers of gasoline, we investigate thoroughly the relationship between the profitability of gas stations and their characteristics, including: brand; Data relating to the location (if in large avenues, main thoroughfares, with proximity of competitors, etc.); provision of other services (convenience stores etc. The results showed larger margin (profits) for gas stations near the supermarkets, convenience stores and parking. Margins were lower for positions of white brand. The results also showed that the price dispersion is related to the distance from the capital and the seller's density.

Key words: gasoline, margin, price dispersion, cartel.

1. Introdução

No Brasil, mesmo em grandes municípios, com grande número de concorrentes - característica dos mercados competitivos - os proprietários de postos e associações de proprietários são alvos frequentes de investigações de práticas de cartéis. Na Secretaria de Direito Econômico (SDE), do Ministério da Justiça, as denúncias de prática de cartel na revenda de combustível respondem por um terço do total das denúncias recebidas, com investigações atuais de aproximadamente 130 processos contra cartéis de postos de combustíveis. (SDE, 2998). A SDE aponta que o setor é propenso à cartelização por ter características como produto homogêneo, semelhança dos custos, barreiras regulatórias e atuação ativa por parte dos Sindicatos de forma a auxiliar na uniformização ou coordenação das condutas comerciais de seus filiados. Desde 2006, a SDE incorporou metodologia econômica desenvolvida pela SEAE, para apurar se há cartel em um determinado mercado, sendo realizadas investigações aprofundadas apenas após a observação de: (i) evolução temporal da margem de revenda municipal; (ii) a correlação entre a margem de revenda e a variabilidade dos preços de revenda; e (iii) a correlação entre as margens municipal e estadual.

Em maio de 2007, a SDE, em cooperação com a Secretaria de Acompanhamento Econômico (SEAE), a Polícia federal e o Ministério Público Estadual deflagraram operação conjunta em João Pessoa e Recife para obter provas de cartel no mercado de revendedores de combustível. Em agosto de 2007, foi a vez de Londrina (PR), com a ação coordenada da SDE, SEAE e Polícia Civil possibilitando que fossem obtidas provas de cartel na região.

Como exemplo recente, destacado pelo Conselho Administrativo de Defesa Econômica (CADE), cita-se o caso do “Cartel de Lajes/SC”, o qual se caracterizava por uma organização formada por diversos postos de gasolina para fraudar o mercado de distribuição de combustíveis através da fixação dos preços dos combustíveis com a ajuda e coordenação do SINDIPETRO/SC (Sindicato do Comércio Varejista de Derivados de Petróleo). Este caso é considerado emblemático pelo CADE, pois confirma a importância da parceria entre o este e o Ministério Público na defesa da Ordem Econômica, já repetida em outros casos como “Cartel dos Postos de Florianópolis” e “Cartel dos Postos de Belo Horizonte”.

Discussão teórica sobre o papel da concentração na lucratividade das indústrias, tema controverso em organização industrial, propõe o paradigma “estrutura-conduta-performance” no qual a estrutura de mercado determina a conduta, a qual, por sua vez, leva a performance de mercado (eficiência, razão entre preço e custo marginal, variedade de produtos, taxa de inovação, lucros, e distribuição). Bain (1951) foi quem primeiro propôs uma correlação positiva entre concentração da indústria e medidas contábeis de lucratividade média, a hipótese de colusão diferencial (Differential Collusion Hypothesis – DCH), contestada por Harold Demsetz (1973 e 1974), de que a correlação positiva entre concentração e lucratividade é derivada das diferenças de eficiência, a hipótese de eficiência diferencial (Differential Efficiency Hypothesis – DEH).

O artigo de Nunes e Gomes (2005) analisou a concorrência no mercado varejista de combustível no Estado de São Paulo partindo da hipótese de que uma menor dispersão de preços nos municípios está associada à maior margem bruta dos postos, o que implica práticas anti-competitivas dos mesmos. O artigo ainda utilizou um Modelo Logit Multinomial para verificar o papel dos revendedores não vinculados a uma determinada distribuidora – postos de bandeira branca – sobre a variabilidade dos preços de combustível nas cidades, sugerindo que quanto maior a presença destes, maior

a competição. Ou seja, em última análise, eles concluíram que quanto menor a participação de postos de bandeira branca – indicando concentração de postos ligados a alguma bandeira – menor é a variação das margens e, conseqüentemente, maior é a indicação de práticas anti-competitivas.

Ressalta-se que essas análises de concentração de mercado através de margens de lucro e indicadores de concentração (ou dispersão de preço) são, no geral, analisadas para os diversos setores sem preocupação com a estrutura de comercialização dos mesmos. Para o caso dos combustíveis, no Brasil e em outros países, é importante o papel da ligação vertical entre distribuidores e revendedores. Shepard (1993), considerando a verticalização no mercado de combustíveis dos Estados Unidos, sugere que os preços de varejo (dos postos de gasolina) dependem da forma contratual com os revendedores, a qual, por sua vez, é função das características dos postos de gasolina.

Lewis (2006) destacou que os preços praticados pelos postos, e conseqüentemente suas margens, podem estar relacionadas com características dos postos revendedores de gasolina. A existência de amenidades no posto, como lojas de conveniência, estacionamentos e restaurantes, por exemplo, poderia elevar a disponibilidade dos consumidores a pagar pelo combustível. Por outro lado, o tipo de contrato com a distribuidora também pode influenciar no nível de preço de revenda. Os postos de bandeira branca têm a liberdade de comprar combustível de qualquer distribuidora e sofreriam bem menos influência das mesmas para estabelecer um preço de revenda e conseqüentemente, definir suas margens. Ele ressalta ainda que a localização do posto em vias de grande movimentação e a presença de concorrentes próximos pode influenciar o dono do posto para definir a sua margem. O fato de estar localizado numa via de grande fluxo de veículos, onde a demanda por combustível é potencialmente maior, pode induzir o dono do posto a praticar uma margem mais elevada.

Barron et al (2004) argumentaram que a dispersão de preços pode estar associada ao número de competidores no mercado de gasolina e os resultados do seu estudo sugerem que quanto maior for a densidade de vendedores de gasolina (número de competidores dentro de uma certa área) menor deve ser a dispersão de preços.

A proposta deste artigo é identificar se há índices de práticas anti-competitivas no mercado de combustível brasileiro. A relação entre lucratividade e dispersão de preços nos municípios, como feita por Nunes, pode ser um indicativo da mesma, mas não garante a causalidade da dispersão sobre a lucratividade (o que corroboraria a hipótese DCH em detrimento da DEH). A investigação, em maior detalhe, da lucratividade por posto, com dados individuais de suas características, incluindo além da bandeira, variáveis concernentes à localização (vias principais, com proximidade de concorrentes), prestação de outros serviços (lojas de conveniência, serviços mecânicos, etc), e tipo de bandeira, permite avaliar o efeito da verticalização dos contratos sobre os lucros, na linha do que fez Shepard (1993).

Além desta introdução, o artigo inclui, na seção 2, revisão da literatura sobre a relação entre lucratividade e concentração; na seção 3, descrição da estrutura contratual verticalizada e seus efeitos sobre preços e lucros; em 4, descrevem-se os procedimentos empíricos e os resultados; e, na seção 5, apresentam-se as conclusões.

2. Lucratividade e concentração

Tirole (1988) destacou os trabalhos em Organização Industrial (OI), de natureza empírica, associados aos nomes de Joe Bain e Edward Mason, os quais desenvolveram

o paradigma “estrutura-conduta-performance”, com o qual cada estrutura de mercado (número de vendedores no mercado, seus graus de diferenciação de produtos, a estrutura de custos, o grau de integração vertical com fornecedores, e assim por diante) determina a conduta (estabelecimento de preço, pesquisa e desenvolvimento, investimento, gasto com propaganda, etc) e a conduta leva a performance de mercado (eficiência, razão entre preço e custo marginal, variedade de produtos, taxa de inovação, lucros, e distribuição). Os estudos empíricos sobre indústrias mostraram que algumas medidas de conduta e performance estavam fortemente ligadas com a estrutura de mercado através de uma regressão do tipo $\Pi_i=f(CR_i, BE_i, \dots)$, onde Π_i denota alguma medida de lucratividade da firma ou da indústria i , em função de um índice de concentração, CR_i e da presença de barreiras a entrada (BE_i). Regressões foram feitas, usando dados de corte, para um grande número de indústrias americanas.

Tirole (1988) cita Scmalensee (1986) que faz uma análise crítica sobre esta abordagem. A conclusão é que a ligação (ou sua ausência) entre as variáveis pode, entretanto, não ser interpretada como relação causal. No exemplo acima, o lucro da indústria, a taxa de concentração, e a relação entre gastos com propaganda e vendas (indicativo para barreira a entrada) são conjuntamente endógenas, sendo determinadas simultaneamente pelas condições básicas de mercado (variáveis exógenas) e pelo comportamento das firmas.

Essa discussão levou a confrontação de duas hipóteses: a da colusão diferencial contra a da eficiência diferencial. Schmalensee (1987) testou as previsões de colusão – e eficiência – baseadas nas explicações de diferenças de lucratividade inter-indústrias, com dados intra-indústria de 70 indústrias manufatureiras dos EUA em 1963 e 1972. Os dados de 1963 são consistentes com os modelos baseados em colusão, enquanto os de 1972 são inconsistentes. A correlação positiva entre concentração da indústria e medidas contábeis de lucratividade média da mesma, quando aceita, segue a hipótese de colusão diferencial (Differential Collusion Hypothesis – DCH), assim resumida por Scmalensee:

“Indústrias diferenciam-se na efetividade que vendedores têm para limitar competição por colusão tácita ou explícita. Colusão é mais provável de ser efetiva, e lucratividade é mais provável estar acima de níveis competitivos, quanto maior é a concentração do vendedor.”

Os trabalhos posteriores de Harold Demsetz (1973 e 1974) propuseram uma explicação alternativa da correlação positiva entre concentração e lucratividade - a hipótese de eficiência diferencial (Differential Efficiency Hypothesis – DEH), resumida por:

“Colusão efetiva é rara ou inexistente. Em algumas indústrias, diferenças de eficiência de longa-vida são sem importância, e ambas, concentração e lucratividade contábil, são geralmente baixas. Quando diferenças de eficiência são importantes, firmas eficientes obtêm uma participação de mercado grande e ganham rendas, e ambas, concentração e lucratividade, no nível da indústria, são então altas.”

Schmalensee (1989) destaca os trabalhos de Demsetz (1973, 1974) os quais evidenciam que firmas que são relativamente eficientes tendem a crescer ao custo de seus rivais e argumentou que indústrias, neste caso, tornam-se altamente concentradas quando diferenças de eficiência entre vendedores rivais são maiores. Ele então observou

que a correlação entre a concentração e a lucratividade média da indústria pode refletir apenas as maiores rendas de eficiência ganhas pelas firmas líderes em indústrias concentradas ao invés de qualquer relação entre concentração e colusão.

A estrutura de mercado, elemento chave do tripé da hipótese de colusão deve ser bem entendida para poder estar associada como causa da conduta e conseqüentemente do desempenho das empresas. Shepard (1993) destacou, contudo, a existência de uma longa e controversa literatura sobre estruturas verticais e suas relações com políticas anti-trust e ainda uma literatura menor, porém menos controversa na teoria econômica positiva, onde a estrutura vertical é analisada na forma de problema principal-agente. A teoria positiva de restrições verticais é sumarizada em Tirole (1988) e Katz (1989). Esta literatura parte de uma estrutura padrão com uma firma *upstream* vendendo seu produto para uma *downstream* para transformação e revenda aos consumidores. Na ausência de restrições contratuais, a escolha pelo agente (firma *downstream*) do preço de varejo e qualidade-derivada do esforço não tem os níveis de interesse do principal (*upstream*). O objetivo do contrato proposto pela firma *upstream*, como principal, é induzir a firma *downstream* a realizar ações que maximizem o lucro da firma *upstream*.

3. Relação vertical no mercado de varejo de gasolina e seus possíveis efeitos

Esta seção está principalmente baseada no artigo de Shepard (1993) o qual apresenta a estrutura vertical no mercado de revenda como sendo caracterizada por um problema principal-agente com o gestor do posto, que vende gasolina para o consumidor final, como o agente e o refinador ou distribuidor (Móbil ou Shell, por exemplo), ofertando gasolina ao posto. Shepard analisa os efeitos dessa estrutura sobre o comportamento dos gestores dos postos e conseqüentemente sobre os preços de revenda. Aqui se estende esta análise, tentando-se relacionar o comportamento da gestão dos postos a margem obtida pelos mesmos.

Variações nas características dos postos (oferta de serviços, por exemplo) levam a variações da importância do esforço do gerente e extensivamente a quando este esforço é observado pelo distribuidor. Para o mercado varejista americano, o distribuidor escolhe um contrato de comercialização para o posto entre três formas contratuais padrões. Cada forma tem uma alocação distinta de direitos de controle que define a maneira que o distribuidor afeta a escolha de esforço do agente. Uma forma com maiores incentivos de performance é mais importante para postos cujos esforços do gerente não são observáveis em contraposição a uma que permite controle mais direto mas oferece menores incentivos.

Brickley e Dark (1987) investigaram o efeito de monitoração de custos e investimentos em reputação na decisão da firma *upstream* para operar firmas *downstream* como unidades franqueadas ao invés de empresas próprias. Eles encontraram padrões consistentes com franqueados economizando em custos com monitoração em unidades de difícil acesso. Lafontaine (1992) e Norton (1988) também reportaram resultados sugerindo que os custos de monitoração e *moral hazard* afetam a escolha entre franquias e propriedade própria.

O posto em si é um bem onde ambas as partes podem ter algum investimento. O contrato que governa a relação entre o principal e o agente especifica como o investimento é dividido e como o posto é gerido. No geral, o distribuidor faz o investimento inicial, tem controle inicial do bem, e desenha um contrato. A maioria dos postos é construída por um distribuidor que assim escolhe a localização, a capacidade de venda de gasolina, e os demais serviços a serem oferecidos (por exemplo, lojas de

conveniência, lavagem de carro, ou serviços de oficina). Os distribuidores escolhem estas características para maximizar os lucros dos postos, dadas a oferta local e as condições de demanda, incluindo volume de tráfego, elasticidades da demanda, e o número e características de postos concorrentes. A partir daí, o distribuidor elabora o contrato fazendo uma oferta do tipo pegar-ou-largar para potenciais gestores. Dadas as características impostas pelo contrato e do posto, o gestor escolhe o preço de varejo (preço de bomba) e o nível de esforço para maximizar o lucro do *dowstream*.

A demanda final do produto do posto (gasolina e outros produtos e serviços) é tida como crescente com a qualidade e decrescente com o preço. Esforço é custoso para o gestor e, em geral, ele não escolhe o nível ótimo do ponto de vista do distribuidor se não há restrição contratual que o incentive a tanto. O propósito do contrato vertical é induzir o gestor a fazer as escolhas preferidas do distribuidor, ou pela especificação direta do produto ou através de incentivos que alinhem os interesses do gestor aos seus.

O problema do contrato do distribuidor é complicado pelas limitações de como as escolhas do *dowstream* podem ser incluídas no contrato. O esforço do gestor pode não ser sujeito a controle direto porque este é não observável.

Shepard (1993) apresenta as três formas possíveis de contratos entre distribuidores e revendedores de gasolina para os Estados Unidos, indicando que os contratos podem ser conceitualmente decompostos em forma contratual e termos contratuais. A forma estabelece o direito de controle enquanto os termos estabelecem os níveis de controle do refinador sobre variáveis dos postos e gestor. As três formas contratuais usadas no varejo de gasolina são: distribuidora proprietária e gestor contratado; parceria entre distribuidor e revendedor; e revendedor independente. Dentro de cada categoria os contratos variam de acordo com o posto, apenas em relação aos termos contratuais (pode haver variações contratuais de acordo com as leis estaduais americanas para contratos de franquia). Por exemplo, um distribuidor pode se reservar o direito de estabelecer o horário de funcionamento de todos os postos nos contratos com parceria com o revendedor, mas pode determinar horas diferentes para diferentes postos.

As três formas descritas por Shepard (1993) são:

a) Posto de propriedade do distribuidor (Company-owned). Um posto dirigido por um contrato com a distribuidora como proprietária, tem todo o capital de posse da distribuidora, e o gestor é empregado da mesma. Todo o controle alocado ao gestor é típico da relação empregador-empregado padrão. Em particular, o distribuidor mantém a propriedade da gasolina até sua venda ao consumidor e, portanto, tem o direito de estabelecer o preço de varejo. Este é o único tipo de contrato que permite ao distribuidor impor o preço de varejo, apesar de toda uma discussão legal na justiça americana que têm decidido consistentemente que os distribuidores não podem estabelecer o preço de varejo à qualquer posto, inclusive aqueles geridos por um empregado da distribuidora. O gestor é um empregado assalariado cujo acordo de compensação pode incluir um esquema de incentivo ligado ao volume de vendas.

b) Revendedor Arrendatário - distribuidor (Lessee-dealer). Um posto operado sobre um contrato deste tipo tem o terreno e o capital imóvel de propriedade do distribuidor. O gestor é auto-empregado. O distribuidor estabelece o preço de revenda e uma taxa de aluguel anual. O tipo de aluguel varia com o distribuidor, mas todos tentam estabelecer uma taxa proporcional a renda líquida que o posto pode gerar. Em princípio, a renda proveniente da venda de gasolina e dos demais serviços e produtos é incluída no cálculo. Na prática, pode ser mais difícil estimar o lucro obtido com os demais produtos

e serviços. O contrato com o revendedor arrendatário aloca algum controle de qualidade ao distribuidor. Os contratos podem, por exemplo, especificar horário de operação, padrões de limpeza e jardinagem/urbanização, definir que tipo de produtos e serviços podem ser vendidos, além da venda de gasolina, e ainda requerer que o arrendatário esteja uma certa quantidade de tempo no local. O distribuidor tem o direito de inspecionar o posto, observar a operação e realizar auditoria sobre os arquivos do negócio. O contrato típico com arrendatário também especifica um volume mínimo de gasolina que o gestor deve adquirir.

c) Revendedor livre (Open-dealer). Neste caso, o distribuidor não tem nenhum investimento no posto, com a área (terreno) e o capital sendo de propriedade do gestor do posto. O distribuidor controla o preço de revenda, mas não há aluguel ou taxa de franquia. Os direitos sobre as decisões de qualidade de serviço e do preço de varejo são do gestor do posto. Distribuidores e revendedores podem ter algum acerto sobre a aparência do posto e o distribuidor pode concordar em subsidiar uma reforma, mas estes acordos certamente envolvem muito menor controle sobre as operações do posto do que um acordo típico entre distribuidor e arrendatário. A única restrição substantiva ao comportamento do gestor diz respeito a pureza do produto e ao rótulo. Por exemplo, gestores não podem vender gasolina suprida por outro distribuidor em bombas identificadas com o distribuidor em questão. Como nos contratos com arrendatário, estes contratos frequentemente incluem um volume mínimo de gasolina a ser adquirida pelo revendedor, entretanto a única penalidade para o descumprimento do acordo é o término da relação de suprimento.

Segundo Serebrisky (2001) apud Nunes e Gomes (2005), para o mercado varejista de combustível brasileiro, as duas últimas formas são as mais comuns. Contudo, a Lei nº 9478/1997 e a Portaria da ANP nº 116/2000 tratam da separação, ocorrida apenas recentemente, das atividades de distribuição e revenda, as quais vedam às distribuidoras o exercício da atividade de varejistas mas não vedam o direito à propriedade de postos pelas distribuidoras, permitindo assim o primeiro tipo de contrato, com o posto de propriedade da distribuidora mas gerido por um gestor.

Observa-se que, a maioria dos postos brasileiros foi construída pelas distribuidoras e assim, em última análise, são as distribuidoras que escolhem as características dos postos uma vez que foram elas que fizeram os investimentos iniciais.

A relação vertical descrita e os tipos de contratos vistos podem acarretar efeitos diversos sobre o comportamento dos gestores dos postos, os quais podem afetar os preços de revenda (preços ao consumidor) e também os lucros dos postos.

Em princípio, os preços podem ser maiores ou menores no caso de postos das próprias distribuidoras, mas a presença de quantidades mínimas de volume adquiridos nos contratos com arrendatário ou revendedor livre sugerem que os preços, quando não há restrições de volume, poderiam ser menores nos postos de propriedade das distribuidoras. Barron e Umbeck (1984) encontraram, para uma pequena amostra de postos de propriedade das distribuidoras, que estes cobravam preços menores em relação a postos próximos geridos com outras formas de contrato. Este comportamento pode ser mais evidente para produtos com menores elasticidades da demanda. Borenstein (1991) concluiu que compradores de gasolina com chumbo, ou seja, de qualidade inferior, são mais propensos a abastecer em outros postos dada uma diferença de preço. Para o Brasil, há as gasolinas comuns e aditivadas, contudo o percentual de consumo de gasolina comum é bem superior ao de aditivada e a diferença entre as duas não parece ser significativa como em outros países.

Shepard (1993) destaca que a imposição de volume mínimo de compra, nos contratos entre distribuidor e arrendatário e distribuidor e revendedor livre, limitam a política de estabelecimento de preço dos postos, contudo não são políticas substitutas perfeitas da imposição direta dos preços. A imposição destes volumes é em geral para períodos longos e não são ajustados para variações de demanda ou condições de oferta, conseqüentemente, os limites impostos devem ser baixos o suficiente para garantir que os revendedores conseguiram satisfazê-los diante de várias situações. Assim, é pouco provável que essas restrições, isoladamente, sejam capazes de igualar os preços de postos de propriedade das distribuidoras aos de postos geridos por arrendatários e revendedores livres e, conseqüentemente, os lucros de postos com os três tipos de contratos podem diferir.

Talvez o principal instrumento que influencie os preços e lucros dos postos seja o estabelecimento do preço de atacado pelas distribuidoras. Numa solução típica de franquias, o distribuidor poderia estabelecer o preço de atacado igual ao seu custo marginal e extrair a renda do revendedor arrendatário através da taxa anual de aluguel. Mas para postos de revendedores livres (cujos contratos tratam apenas do preço da gasolina sem cobrança de taxas anuais de franquia) o distribuidor pode cobrar um preço não linear de atacado que teria o mesmo efeito. Ainda, diferentemente das taxas anuais de aluguel, os preços de atacados podem ser ajustados frequentemente. Evidente que estabelecer um preço diferente para cada posto, ou seja, definir milhares de esquemas de precificação não lineares é bastante custoso e exige informações detalhadas sobre os postos. Em geral, um contrato não linear subótimo inclui uma garantia de uma devolução por unidade ao revendedor caso suas vendas sejam superiores a do mesmo período de anos anteriores.

Em resumo, se as políticas de preços e imposição de volumes são instrumentos suficientes para controlar o preço de varejo, os preços ao consumidor tornam-se não relacionados a forma contratual. Do contrário, os preços em postos da própria distribuidora, isto é, de bandeiras das distribuidoras, tendem a ser menores e conseqüentemente, proporcionam lucros mais reduzidos com a venda de gasolina.

Mas, essa vantagem de preço pode ser compensada por efeitos provenientes de esforços aplicados na gestão dos postos. Há diferenças claras entre os três tipos de contratos descritos quanto a capacidade de controlar o esforço diretamente e de prover incentivos ligados ao desempenho. A quantidade de esforço controlada pelas distribuidoras é bem maior nos postos de suas propriedades que nos demais. Por outro lado, incentivos aliados a performance, apropriados a induzir maiores esforços do gestor do posto, funcionam melhor para contratos com arrendatário ou revendedores livres. Para compensar tal fato, algumas distribuidoras incluem incentivos salariais para o gestor dos postos de propriedade das distribuidoras, vinculados a esforço do gestor. O problema de risco moral, típico de relação principal-agente, é como verificar o esforço.

Assim, as distribuidoras tendem a preferir contratos com arrendatários ou revendedores independentes quando a observação do esforço da gerência é mais difícil e custosa. Quando, os esforços de gestão aumentam a demanda por gasolina, postos com contratos com arrendatários ou revendedores livres ganham a margem sobre o preço de atacado sobre o volume extra vendido e, conseqüentemente, os lucros de postos de bandeira branca ou arrendados tendem a ser maiores que em postos de propriedade das distribuidoras quando os postos se localizam em lugares de difícil observação do esforço.

Outro ponto que pode influenciar os preços e a lucratividade é o tipo de serviço oferecido nos postos, além da venda de gasolina, sobretudo os dois serviços mais comuns: serviços de oficina e lojas de conveniência. Serviços mecânicos são muito

sensíveis a esforço não observado. A qualidade deste serviço é de difícil monitoração, mais ainda, se não há uma supervisão no local por um gestor com fortes incentivos para verificar a qualidade, a possibilidade de ocorrência de roubo de peças e serviços superfaturados é bem maior. Assim, a presença de serviços mecânicos nos postos deve reduzir o interesse das distribuidoras em ser proprietária dos mesmos, sendo preferível para elas um contrato com arrendatário ou revendedor livre.

Por outro lado, lojas de conveniência são menos afetadas pela presença de esforço não observável. Elas são mais facilmente controladas através de seus estoques que podem ser geridos de forma centralizada assim como de suas compras, preços e distribuição. Também, as lojas de conveniência são mais facilmente monitoradas no tocante a aspectos que influenciam a qualidade do produto que oferece como limpeza da loja, horário de funcionamento, etc. Assim, devido a maior facilidade de controle do esforço, os distribuidores podem preferir ter a propriedade dos postos com lojas de conveniência ou ter um arrendatário do que um contrato com um revendedor livre.

Como a maioria dos postos no Brasil era originalmente de um distribuidor, que posteriormente passou a um arrendatário ou vendeu a um revendedor livre, pode-se supor que o posto deve ter sido mais lucrativo com um contrato deste tipo. A habilidade do distribuidor em extrair o lucro de postos geridos por arrendatários ou revendedores livres é limitada, particularmente quando parte significativa do lucro do posto é proveniente de outros serviços (sobretudo de oficina) que não da venda de gasolina. Neste caso, espera-se que os lucros com gasolina sejam menores que em postos voltados exclusivamente para venda de gasolina. Assim, postos que envolvem importantes esforços não observáveis (aquelas com serviços de reparos de veículos) são mais propensas a operar sobre uma forma contratual com maiores incentivos a esforço.

A evidência sobre o efeito nos preços e conseqüentemente sobre os lucros é mista. Preços de varejo para gasolina de maior qualidade, ligada a uma marca, vendida aliada a outros serviços, como disponibilidade de lojas de conveniência, parecem ser menores quando vendidos diretamente por posto de propriedade do distribuidor. Estes produtos provavelmente têm elasticidades da demanda inferiores que combustível comum vendido em postos sem serviços extras.

Um último ponto que pode influenciar os lucros dos postos brasileiros diz respeito a capacidade dos postos em promover irregularidades, como o uso de gasolina adulterada e o não pagamento de impostos. Postos não associados a uma determinada bandeira podem ter menor controle por parte das distribuidoras e apresentarem maior propensão a tais práticas.

O trabalho empírico desenvolvido a seguir, portanto, procura identificar se há indícios de práticas anti-competitivas no mercado varejista de gasolina brasileiro, através da relação entre dispersão de preços por municípios e lucro. A investigação em maior detalhe da lucratividade por posto, com dados individuais de suas características permite investigar o que pode causar maiores lucros, se variáveis ligadas ao tipo de contrato, dada a distinção entre postos de bandeira branca ou não, e pela presença de oferta de outros serviços como lojas de conveniências.

4. Procedimentos empíricos e resultados

Os procedimentos empíricos tiveram início com a estimação de uma equação de margem (definida como sendo a diferença entre o preço de venda e o preço de compra dividido pelo preço de compra), em função de uma medida de dispersão de preço

(coeficiente de variação dado pelo desvio-padrão do preço de revenda da gasolina dividido pelo preço médio de revenda do combustível) como mostra equação 1:

$$Marg_{it} = \alpha + \beta CV_{it} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

Na estimação da equação 1, foram utilizados dados sobre margem média de revenda da gasolina no varejo e a dispersão de preços de revenda de 555 municípios brasileiros cobrindo o período de janeiro de 2007 a abril de 2008. Esses dados são disponibilizados pela ANP. Dessa forma, a variável *Marg* indica a margem de comercialização da gasolina na cidade *i* na data *t*. A medida de dispersão é representada pela variável *CV* que é o coeficiente de variação do preço de revenda da gasolina na cidade *i* no mês *t*. A equação 1 foi estimada com as variáveis em logaritmo utilizando técnicas de dados em painel. Segundo o teste de Hausman, o modelo com efeitos fixos é o mais apropriado para estimação dos parâmetros da equação 1.

Espera-se que margens mais elevadas estejam associadas com dispersões de preços mais baixa. Assim, os revendedores de gasolina teriam um maior incentivo de praticarem preços próximos uns dos outros ou adotar condutas colusivas nesse mercado. Os resultados da equação 1 estão reportados na Tabela 1. De início, os resultados apresentados apontam para uma relação estatisticamente significativa entre margem média dos municípios e dispersão de preços da gasolina local no mercado varejista de gasolina. O sinal negativo do parâmetro estimado sugere que nas cidades onde há menor dispersão de preços, os postos praticam as maiores margens. Tal fenômeno também é observado quando os dados são desagregados por região. Cabe notar a similaridade entre os valores dos parâmetros estimados nas regiões Norte, Nordeste, Sudeste e Sul, à exceção da região Centro-Oeste.

Tabela 1 - Relação entre margem de comercialização de gasolina e coeficiente de variação de preços

	<i>Brasil</i>	<i>NO</i>	<i>NE</i>	<i>SD</i>	<i>SU</i>	<i>CO</i>
<i>Dispersão de preços</i>	-0.11515*	-0.10200*	-0.1037*	-0.1165*	-0.1135*	-0.1880*
	(-31.55)	(-9.13)	(-17.47)	(-19.39)	(-12.99)	(-12.45)
<i>N</i>	8404	699	1924	3789	1438	426
<i>F</i>	995.48	83.36	305.20	376.12	168.66	155.00
<i>PROB>F</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Estatística t entre parênteses.

* significativa a 5% ** significativa a 10%

Todavia, maiores margens de comercialização podem estar associados a outros fatores que não apenas a dispersão de preços. Dentro da argumentação de Shepard(1993) e Lewis (2006), os preços dos combustíveis nos postos e, assim, as margens de comercialização, podem estar relacionadas com variáveis locais, existência de amenidades no posto e o tipo de contrato com a distribuidora (bandeira branca ou não). Além do mais, os custos operacionais, representados, por exemplo, pelo número de funcionários, poderiam influenciar na definição do preço de revenda do posto.

A base de dados empregada na estimação da equação 1 não permite captar todos esses elementos que talvez influenciem o preço de revenda da gasolina e, conseqüentemente, as margens. Para levar em conta no presente estudo estatístico a influência da heterogeneidade dos postos sobre as margens de comercialização, utilizou-se uma base de microdados que contém informações de 4.070 postos de gasolina

situados em 427 municípios brasileiros. Os dados são um *cross section* com informações referentes ao ano de 2003. A partir dessa base de dados, também é possível estimar as margens de comercialização média dos postos e o coeficiente de variação dos preços por município. Assim, a equação 1 foi re-estimada utilizando estes microdados, e resultados são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 - Relação entre margem de comercialização de gasolina e coeficiente de variação

	<i>Brasil</i>	<i>NO</i>	<i>NE</i>	<i>SD</i>	<i>SU</i>	<i>CO</i>
<i>Dispersão de preços</i>	-0.13425* (-4.66)	- 0.063834 (-0.70)	-0.20161* (-2.77)	-0.08592* (-2.09)	-0.10718* (-2.96)	-0.24866** (-1.80)
<i>N</i>	427	10	90	147	133	47
<i>F</i>	21.75	0.50	7.70	4.35	8.76	3.25
<i>PROB>F</i>	0.0000	0.5068	0.0067	0.0338	0.0000	0.0782

Estatística t entre parênteses.

* significativa a 5% ** significativa a 10%

O resultado da re-estimação da equação 1 para o Brasil não diverge muito dos resultados encontrados quando a estimação foi conduzida com os dados longitudinais sobre margens de dispersão de preços. Todavia, quando se analisam os resultados por região, notam-se diferenças mais expressivas entre os valores encontrados. Na região Norte, embora o parâmetro estimado apresente mesmo sinal do que o resultado anterior, ele deixa de ser estatisticamente significativo. O tamanho da amostra considerada nessa estimação (apenas dez cidades) certamente deixa dúvida sobre a confiabilidade desse resultado. Quanto às demais regiões, o sinal do parâmetro permanece o mesmo e todas as estimativas são estatisticamente significantes. Ainda, observam-se diferenças nas magnitudes dos parâmetros estimados, notadamente na região Nordeste. A despeito das diferenças no tamanho da amostra e entre as técnicas de estimação, da mesma forma que na Tabela 1, é na região centro-oeste onde se observa a maior elasticidade da margem com relação à dispersão de preços.

Nas equações 2, 3, 4, 5 e 6 explora-se a relação entre a margem praticada pelos postos e algumas características dos mesmos. Em todas as equações, acrescentou-se o coeficiente de variação médio da cidade onde está localizado o posto como medida de dispersão dos preços. Para todas as equações, as estimações foram conduzidas com as variáveis dependentes e independentes em logaritmo. Os resultados estão reportados na Tabela 3.

Na equação 2, estimou-se a relação entre a margem e o fato do posto ser de bandeira branca ou não, na qual $Marg_i$ é a margem de comercialização do posto i , BB_i é uma dummy que indica se o posto é de bandeira branca; FNC_i é o número de funcionários do posto e CV é o coeficiente de variação do preço de revenda da cidade onde está situado o posto.

Os resultados sugerem que os postos de bandeira branca têm uma margem, em média, 10% inferior a margem dos demais postos, conforme era esperado. A variável custos, aqui representados pelo número de funcionários do posto, não é relevante para explicar as margens dos postos. Portanto, a argumentação de que a estrutura de custos uniformes entre postos faça com que todos eles tenham preços semelhantes, e, conseqüentemente, margens parecidas não se sustenta empiricamente. Quanto ao parâmetro da variável de dispersão de preço, este é estatisticamente significativo e apresenta um valor próximo ao encontrado na equação 1.

$$Marg_i = \alpha + \beta_1 BB_i + \beta_2 FNC_i + \beta_3 CV + \varepsilon_i \quad (2)$$

Na equação três, foram acrescentadas três variáveis. A primeira, denominada de Concorrência 1, indica o número de concorrentes próximos ao posto. A variável Concorrência 2 é uma variável *dummy* indicando se, a partir do posto em questão, é possível visualizar um concorrente próximo. A variável Localização é uma *dummy* que indica se o posto está situado numa avenida principal. Assim, $CNC1_i$ representa o número de concorrentes num raio de 2 km a partir do posto i , $CNC2_i$ é uma *dummy* que indica se é possível visualizar um concorrentes a partir do posto ; LOC_i é uma *dummy* que considera se o posto é localizado numa via principal.

$$Marg_i = \alpha + \beta_1 BB_i + \beta_2 FNC_i + \beta_3 CNC1_i + \beta_4 CNC2_i + \beta_5 LOC_i + \beta_6 CV + \varepsilon_i \quad (3)$$

Os resultados da equação 3 corroboram os já encontrados na equação 2, mostrando que mesmo levando em conta essas novas variáveis, os parâmetros da *dummy* bandeira branca e do coeficiente de variação permanecem estatisticamente significativos. O número de concorrentes próximos ao posto tem um efeito negativo sobre a margem do posto. Todavia, o fato de ser possível enxergar um concorrente próximo a partir de um posto parece não afetar a margem do posto. Quanto ao resultado da *dummy* de localização, encontraram-se evidências de que os postos situados em vias de grande movimento têm margens 6,7% maiores do que os localizados fora desses corredores de tráfego.

A equação 4 analisa como o fato do posto possuir lojas de conveniência, restaurantes e estacionamentos influenciam sua margem de comercialização. Para isto, foram incluídas no modelo anterior as variáveis *dummies* Conveniência, Restaurante e Estacionamento indicando a existência desses serviços nos postos de gasolina.

$$Marg_i = \alpha + \beta_1 BB_i + \beta_2 FNC_i + \beta_3 CNC1_i + \beta_4 CNC2_i + \beta_5 LOC_i + \beta_6 CNV_i + \beta_7 EST_i + \beta_8 RST_i + \beta_9 CV + \varepsilon_i \quad (4)$$

Onde CNV_i é uma variável *dummy* que considera a existência de loja de conveniência no i , EST_i é uma *dummy* que indica se existe estacionamento no posto i e RST_i é uma *dummy* que considera se o posto possui restaurante.

Os postos que possuem loja de conveniência e estacionamento possuem margens 7,4% e 4,3% superiores aos postos que não possuem dispõem desse tipo de serviço. Contudo o parâmetro da *dummy* restaurante, apesar de ser positivo e indicar um incremento de 3,1% na margem, não é estatisticamente significativo a 10%. Por fim, cabe ressaltar a estabilidade dos resultados das variáveis Bandeira Branca, Concorrência, Localização e Dispersão de preços quando comparados com os resultados da equação 3.

Tabela 3 - Equações de margem considerando as características dos postos

<i>Variáveis</i>	<i>Equação 2</i>	<i>Equação 3</i>	<i>Equação 4</i>	<i>Equação 5</i>	<i>Equação 6</i>
<i>Bandeira Branca</i>	-0.09522* (-5.04)	-0.09618* (-5.11)	-0.09568* (-5.11)	-0.09754* (-5.22)	-0.12287* (-6.9)
<i>Nº de funcionários</i>	.00201 (0.15)	.0032063 (0.24)	0.00007 (0.001)	.0017945 (0.13)	-.0076709 (-0.60)
<i>Concorrência 1 (nº de concorrentes)</i>	-	-0.0422* (-3.88)	-0.0465* (-4.29)	-0.04516* (-4.18)	-0.04844* (-4.71)
<i>Concorrência 2 (Dummy)</i>	-	-0.00699 (-0.41)	-0.00115 (-0.07)	0.001102 (0.07)	0.01266 (0.78)
<i>Localização (via principal)</i>	-	0.064747* (3.19)	0.050676* (2.49)	0.053571* (2.63)	0.04180* (2.13)
<i>Conveniência</i>	-	-	0.071006* (2.49)	0.071375* (4.34)	0.04149* (2.63)
<i>Restaurante</i>	-	-	0.030995 (1.51)	0.032747 (1.59)	-0.000027 (0.001)
<i>Estacionamento</i>	-	-	0.04224* (2.25)	0.041915* (2.24)	0.00884 (0.5)
<i>Shopping</i>	-	-	-	-0.05573* (-3.16)	-0.02652 (-1.57)
<i>Supermercado</i>	-	-	-	0.045646** (1.95)	0.03949** (1.72)
<i>Nordeste</i>	-	-	-	-	-0.57327* (-11.41)
<i>Sudeste</i>	-	-	-	-	-0.78766* (-15.89)
<i>Sul</i>	-	-	-	-	-0.46155* (-9.43)
<i>Centro-oeste</i>	-	-	-	-	-0.45446* (-8.61)
<i>Dispersão de preço</i>	-0.13863* (-12.88)	-0.13287* (-12.34)	-0.12794* (-11.9)	-0.125* (-11.64)	-0.11581* (-11.15)
<i>N</i>	4070	4070	4070	4070	4070
<i>F</i>	95.40	41.91	31.22	31.49	58.08
<i>PROB>F</i>	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Estatística t entre parênteses.

* significante a 5% ** significante a 10%

Na equação 5 foram adicionadas variáveis *dummies* indicando se o posto se localiza próximo de Shoppings e/ou centros comerciais e de supermercados.

$$\text{Marg}_i = \alpha + \beta_1 BB_i + \beta_2 FNC_i + \beta_3 CNC1_i + \beta_4 CNC2_i + \beta_5 LOC_i + \beta_6 CNV_i + \beta_7 EST_i + \beta_8 RST_i + \beta_9 SHP_i + \beta_{10} SUP_i + \beta_{11} CV + \varepsilon_i \quad (5)$$

Onde SUP_i indica se o posto está próximo a shopping centers e SUP_i é uma *dummy* que mostra se o posto está próximo a algum supermercado.

Os resultados mostram que os postos próximos a supermercados têm, em média, uma margem 4,7% maior do que os demais. Todavia, os revendedores de gasolina próximos à centros comerciais têm uma margem 5,7% menor do que os demais postos.

Por fim, na equação 6, foram acrescentadas *dummies* regionais (DR_j são *dummies* regionais), omitindo-se a região Norte, onde se praticam as maiores margens.

$$Marg_i = \alpha + \beta_1 BB_i + \beta_2 FNC_i + \beta_3 CNC1_i + \beta_4 CNC2_i + \beta_5 LOC_i + \beta_6 CNV_i + \beta_7 EST_i + \beta_8 RST_i + \beta_9 SHP_i + \beta_{10} SUP_i + \sum_{j=1}^5 \beta_{11,j} DR_j + \beta_{12} CV + \varepsilon_i \quad (6)$$

Nota-se que os diferenciais regionais de margens são expressivos. Controlando por efeitos regionais, houve algumas mudanças nos valores dos parâmetros estimados. Por exemplo, os postos de bandeira branca passaram a ter uma margem 12,8% inferior aos postos vinculados a alguma bandeira. A existência de lojas de conveniência aumenta a margem do posto em 4,3% contra os 7,3% quando não se controlava pelos efeitos regionais. O fato do posto possuir um restaurante deixou de explicar a margem, dado que o parâmetro estimado para essa variável deixou de ser estatisticamente significativo. Da mesma forma, a proximidade de shopping centers deixou de ser um fator relevante para explicar as margens dos postos. O efeito da dispersão de preços sobre a margem sofreu um decréscimo com a inclusão das *dummies* regionais, porém ainda apresenta valor compatível com o encontrado na equação 1.

Explorando mais os aspectos regionais da relação entre as margens e características dos postos revendedores de gasolina, a equação 6 foi estimada para as cinco regiões brasileiras. Os resultados estão reportados na Tabela 4. Conforme aponta a estatística F para o modelo estimado com dados da região Norte, não se rejeita a hipótese nula de que todos os parâmetros sejam iguais a zero. Portanto, os resultados para essa região foram desconsiderados na análise seguinte. Nas demais regiões, o fato do posto ser de bandeira branca diminui a margem do posto, numa maior magnitude na região sul, 17,7%, enquanto na região sudeste, essa característica do posto reduz a margem em 10,8%, corroborando os resultados encontrados para o Brasil e fornecendo fortes indícios de que a existência de postos bandeira branca praticam preços menores do que seus concorrentes filiados a alguma bandeira. Quanto ao número de concorrentes, esta variável não pareceu afetar as margens dos postos na região centro-oeste, dado que o parâmetro dessa variável não é estatisticamente significativo. Nas demais regiões, excetuando sempre a região Norte, quanto maior o número de concorrentes próximos menores são as margens dos postos, provavelmente confirmando também, em nível regional, a argumentação de Barron (2004) a respeito da relação entre preço de revenda e densidade de concorrentes próximos. Quanto as demais variáveis, nota-se que nem todas explicam, em nível regional, as margens dos postos. Na região Nordeste, as variáveis relevantes foram o fato do posto ser de bandeira branca, o número de concorrentes, e a dispersão de preços, pois os parâmetros das demais não são estatisticamente significativos. Apenas na região sudeste, a existência de lojas de conveniência afeta positivamente a margem dos postos. Na região sul, nota-se que uma diversidade maior de características dos postos exerce alguma influência sobre as margens dos postos, como localização, proximidade a shopping e supermercados. Os resultados para a região sul também mostram que a proximidade de shopping centers e supermercados afetam as margens dos postos. Por fim, conforme indicam os resultados da variável dispersão de preços, em todas as regiões os postos situados nas cidades com menor variação de preços entre postos são os que praticam a maior margem de comercialização.

Tabela 4 - Equações de margens para as regiões brasileiras

	<i>NO</i>	<i>NE</i>	<i>SD</i>	<i>SU</i>	<i>CO</i>
<i>Bandeira Branca</i>	0.171502 (1.08)	-0.12543* (-3.18)	-0.1026* (-3.48)	-0.16327* (-6.1)	-0.13853* (-2.43)
<i>Concorrência 1 (nº de concorrentes)</i>	-0.06677 (-1.18)	-0.0605* (-2.5)	-0.04681* (-2.75)	-0.04591* (-2.67)	-0.00841 (-0.25)
<i>Concorrência 2 (Dummy)</i>	-0.0614 (-0.92)	0.012935 (0.38)	0.028202 (1.03)	0.030178 (1.07)	-0.05889 (-1.15)
<i>Localização</i>	0.235943 (1.15)	0.026409 (0.6)	0.020932 (0.64)	0.059304** (1.85)	0.079539 (1.36)
<i>Conveniência</i>	0.096911 (1.22)	0.036823 (1.06)	0.083485* (3.14)	-0.00421 (-0.16)	-0.03082 (-0.65)
<i>Restaurante</i>	0.212643* (2.12)	-0.04977 (-1.23)	-0.01931 (-0.49)	0.044495 (1.39)	0.050555 (0.92)
<i>Estacionamento</i>	-0.0063 (-0.06)	0.006575 (0.17)	0.038208 (1.34)	-0.06292* (-1.99)	0.045629 (0.79)
<i>Shopping</i>	-0.12022 (-0.96)	-0.001 (-0.03)	-0.00665 (-0.24)	-0.05701* (-1.98)	-0.12515** (-2.09)
<i>Supermercado</i>	0.327607* (2.31)	0.058283 (1.23)	-0.05974 (-1.59)	0.075183** (1.85)	0.174367* (2.52)
<i>Dispersão de preços</i>	-0.18447** (-1.71)	-0.10959* (-4.27)	-0.1345* (-7.93)	-0.09089* (-5.82)	-0.11134* (-2.41)
<i>N</i>	51	978	1542	1073	426
<i>F</i>	1.16	3.73	12.31	9.54	3.17
<i>Prob>F</i>	0.3457	0.0001	0.0000	0.0000	0.0006

Estatística t entre parênteses.

* significante a 5% ** significante a 10%

Os resultados das estimações acima claramente apontam para a relação entre margens e dispersão de preço no mercado varejista de gasolina. Cabe agora investigar com que variáveis a dispersão de preços está relacionada. Barron (2004) investiga como a densidade de postos afeta a concorrência entre postos e conseqüentemente os preços de revenda dos mesmos. Por outro lado, a dificuldade para fiscalizar as possíveis formações de cartel no mercado varejista de combustível pode estimular a uniformização de preços em um município reduzindo a dispersão de preços no mesmo. Mais adiante, a relação entre dispersão de preço e a densidade de postos (definida como o número de postos da cidade dividido pela área do município) é examinada estimando-se as equações 7 e 8. A distância à capital, onde normalmente estão localizadas as sedes dos órgãos fiscalizadores é incluída na análise. Assim, DP_i é a densidade de postos da cidade i , $DIST_i$ é a distância a capital da cidade i e DR é um vetor de *dummies* regionais.

Espera-se que quanto maior seja essa distância, menor seja a dispersão de preços.

$$CV_i = \alpha + \beta_1 DP_i + \beta_2 DIST + \varepsilon_i \quad (7)$$

$$CV_i = \alpha + \beta_1 DP_i + \beta_2 DIST + \sum_{j=1}^4 \beta_{j,3} DR_j + \varepsilon_i \quad (8)$$

Os resultados das estimações das equações 7 e 8 são apresentados na Tabela 5. O número de postos por km^2 parece influenciar positivamente o coeficiente de variação do preço da gasolina. Para um aumento de 1% na densidade de postos, o coeficiente de variação do preço aumenta em média 0,038%. Conforme destaca Baron (2004), esse

resultado está de acordo com os modelos tradicionais de concorrência monopolística, onde um maior número de competidores implica em maior dispersão de preços. Os resultados sugerem que as cidades mais afastadas das capitais estaduais são aquelas onde a dispersão de preços é menor, refletindo, talvez, o fato de nas cidades mais afastadas dos órgãos fiscalizadores, provavelmente ser mais fácil manter um cartel por mais tempo sem o receio de ser autuado. No modelo estimado considerando as *dummies* regionais, a elasticidade da dispersão de preços com relação à distância a capital deixa de ser estatisticamente significativa. Apenas a densidade de postos explicaria a variabilidade de preços dos municípios. Todavia, os parâmetros das *dummies* regionais, com exceção da região sul, não são estatisticamente significantes, indicando a inexistência de particularidades regionais relevantes que explicam a dispersão de preços no Brasil.

Tabela 5 – Dispersão de preços em função da densidade de postos e da distância do município a capital (equações 7 e 8)

	<i>Equação 7</i>	<i>Equação 8</i>
<i>Densidade de postos</i>	0.037808** (1.88)	0.05766* (2.22)
<i>Distância a capital</i>	-0.051609* (-2.21)	-0.03950 (-1.50)
<i>Nordeste</i>	-	-.33033 (-1.44)
<i>Sudeste</i>	-	-.35884 (-1.54)
<i>Sul</i>	-	-.42189** (-1.86)
<i>Centro-oeste</i>	-	-.25022 (-1.10)
<i>N</i>	427	427
<i>F-statistic</i>	10.22	4.23
<i>Prob>F</i>	0.0000	0.0004

Estatística t entre parênteses.

* significativa a 5% ** significativa a 10%

5. Conclusões

O objetivo desse artigo é investigar como práticas colusivas no mercado varejista de combustíveis podem vir a afetar os preços de revenda e, conseqüentemente, as margens de comercialização dos postos de gasolina. Os resultados sugerem que quanto menor a dispersão de preços nos municípios, maiores são as margens dos postos de gasolina, um resultado que indica a existência de incentivos para uniformização de preços entre postos, dados os possíveis ganhos de lucratividade. Esse resultado foi encontrado utilizando duas bases de dados distintas e utilizando técnicas de dados em painel e mínimos quadrados ordinários. Mesmo com a inclusão de mais variáveis no modelo, a estimativa do parâmetro dessa variável não sofreu mudanças expressivas, indicando a robustez de tal resultado. Os mesmos resultados foram encontrados quando os dados foram desagregados regionalmente. Essa relação manteve o seu sinal e a significância estatística mesmo controlando para características dos postos, tais como a existência de lojas de conveniência, localização e o tipo de contrato com o distribuidor, no caso, se o posto era de bandeira branca ou não.

No que diz respeito ao tipo de contrato entre o distribuidor de combustível e o posto de gasolina, evidenciou-se que os postos do tipo bandeira branca praticam margens menores. Da mesma forma, como o observado com a variável de dispersão de preço, após a adição de outras variáveis explicativas no modelo, a estimativa do parâmetro dessa variável não sofreu mudanças expressivas, indicando a robustez de tal resultado. Tal resultado foi encontrado também quando a equação 6 foi estimada por região geográfica. O fato de não serem filiados a uma distribuidora específica dá a liberdade para o posto de bandeira branca de procurar aquela distribuidora que vende o combustível com preço mais baixo. Ao mesmo tempo em que os postos ficam livres de possíveis pressões das distribuidoras para estabelecer seus preços. Dessa forma, no contexto atual de organização do mercado de combustíveis, a existência de postos de bandeira branca pode estimular a concorrência entre postos e, conseqüentemente, evitar a formação de cartéis.

Segundo os resultados apresentados, a dispersão de preços está relacionada com a densidade de postos dos municípios e com a distância a capital. Quanto maior o número de postos por km² menor é a dispersão de preços e quanto mais distante é a cidade das sedes dos órgãos fiscalizadores, maior é a dispersão de preços. Portanto, intensificando a fiscalização nas cidades mais afastadas das capitais, talvez fosse possível evitar praticas colusivas no mercado de combustíveis. Quanto a densidade de postos, os resultados encontrados na estimação da equação 7, corroboram as estimativas do parâmetro da variável concorrência 1, dos modelos anteriores. Portanto, permitir a abertura de mais postos de gasolina pode aumentar a dispersão de preços.

Todavia a dispersão de preços numa cidade pode estar relacionada com outras variáveis, tais como concentração de postos em uma única bandeira ou número de postos pertencentes a um único proprietário. Até o presente momento não se dispõem desses dados organizados por município. A próxima etapa dessa pesquisa é investigar como tais variáveis afetam a dispersão de preços. Nessa extensão da pesquisa, pode-se examinar como a dispersão de preços varia quando são considerados postos filiados a uma única bandeira ou filiados a bandeiras diferentes.

Referências bibliográficas

Bain, J. Economies of Escale, Concetration and Entry. Amercian Economic Reviw, v. 44, 15-39, 1954.

Barron, J. M. e Umbeck, J. R. The Effects of Different Contractual Arrangements: The Case of Retail Gasoline Markets. Journal of Law and Economics, v. 27, 313-328, 1984.

Barron, J.; Taylor, B. and Umbeck, J. 2004, 'Number of Sellers, Average Prices, and Price Dispersion,' *International Journal of Industrial Organization*, 22, pp. 1041–1066.

Borenstein, S. Selling Costs and Switching Costs: Explaining Retail Gasoline Margins. RAND Journal os Economics, v. 22, 354-369, 1991.

Brickley, J. A. e Dark, F. H. The Choice of Organizational Form: The Case of Franchising. Journal of Financial Economics, v. 18, 401-420, 1987.

Demsetz, H. Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. Journal of Law and Economics, v. 16, 1-10, 1973.

Demsetz, H. Two Systems of Belief about Monopoly. In. H. J. Goldschmidt et al. (eds.), *Industrial Concentration: The New Learning*, Boston, 1974.

Katz, M. L. Vertical Contractual Relations. In. R. Schmalensee e R. D. Willing, eds., *Handbook of Industrial Organization*, New York, 1989.

Lafontaine, F. Agency Theory and Franchising: Some Empirical Results. *RAND Journal of Economics*, v. 23, 263-283, 1992.

Lewis, Matthew, Price dispersion and competition with differentiated sellers. *Journal of Industrial Economics*, 2006.

Norton, S. W. An Empirical Look at Franchising as an Organizational Form. *Journal of Business*, v. 61, 197-218, 1988.

Nunes, C. e Gomes, C. Aspectos Concorrênciais do Varejo de Combustível no Brasil. XXXIII Encontro Nacional de Economia (Anpec Nacional), Natal, 2005.

Schmalensee, R. Collusion Versus Differential Efficiency: Testing Alternative Hypotheses. *The Journal of Industrial Economics*, v. 35, n. 4, 399-425, 1987.

Schmalensee, R. Inter-Industry Studies os Structure and Performance. In. R. Schmalensee e R. D. Willig (eds.), *Handbook of Industrial Organization*, North-Holland, Amsterdam, 1989.

SDE - Secretaria de Direito Econômico do Ministério da Justiça. www.mj.gov.br/sde/. Site acessado em maio de 2008.

Shepard, A. Contractual Form, Retail Price, and Asset Characteristics in Gasoline Retailing. *The RAND Journal of Economics*, v. 24, 58-77, 1993.

Tirole, J. *The Theory of Industrial Organization*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988.