

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS
EM CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE.
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

LUIZ FERNANDO DALMONECH

**ANÁLISE DOS FATORES INTERVENIENTES NAS QUEBRAS DE
CONTRATO NO SETOR DE COMBUSTÍVEIS BRASILEIRO.**

VITÓRIA

2007

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

LUIZ FERNANDO DALMONECH

**ANÁLISE DOS FATORES INTERVENIENTES NAS QUEBRAS DE
CONTRATO NO SETOR DE COMBUSTÍVEIS BRASILEIRO.**

Dissertação apresentada à Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa em Contabilidade, Economia e Finanças – FUCAPE, para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis.

Orientador: Professor Doutor Arilton Carlos Campanharo Teixeira

VITÓRIA

2007

Dedico este trabalho à minha esposa, Rita Fabres, aos meus filhos, Renan, Raquel e Rayssa pela compreensão e incentivo, sem os quais não teria sido possível esta caminhada.

AGRADECIMENTOS

Em especial ao meu orientador, Professor Doutor Arilton Teixeira, por suas valiosas orientações e acessibilidade, no desenvolvimento dessa dissertação, e, sem o qual, não teria sido possível desenvolvê-la nos moldes atuais.

Aos Professores Dr. Aridelmo Teixeira, Prof. Dr. Valcemiro Nossa, Prof. Dr. Fábio Moraes, Prof. Dr. Bruno Funchal, Prof. Dr. André Aquino e aos demais professores, pelas valiosas informações e orientações, extensivo aos demais funcionários da FUCAPE que sempre me atenderam com cordialidade e presteza.

Aos meus pais, José e Nilza; à vovó Ana e à tia Lurdes; aos meus irmãos Marcelo e Renato. Todos me deram força e incentivo em momentos difíceis desta minha caminhada.

A todos os meus companheiros de mestrado, aqui representados por Aliomar Lino Mattos, Ângela T. B. Nogueira, Antônio Fernando Mai, Antônio M Valentino, Hudson F Oliveira, José Roberto de Martin, Márcio S. Machado, Paulo Afonso Zamperlini, e em especial a José Mário B. Sant'Anna, por suas orientações e presteza no desenvolvimento dessa dissertação.

E primeiramente, agradeço a Deus por iluminar meu caminho e por permitir que um sonho se transformasse em realidade. Além dessa realização, me presenteou às vésperas de minha defesa com uma linda filha especial.

“Todas as cousas que podem cair sob o conhecimento dos homens se encadeiam e, desde que nos abstenhamos somente de aceitar por verdadeira alguma que o não seja, e respeitemos sempre a ordem necessária para deduzi-las umas das outras, nenhuma pode haver tão afastadas às quais não possamos por fim chegar, nem tão ocultas que não as possamos descobrir”.

(René Descartes)

RESUMO

Essa dissertação tem como objetivo analisar os fatores intervenientes nas quebras de contrato entre Postos Revendedores e as Distribuidoras no setor de combustível brasileiro. As ferramentas utilizadas para tratamento dos dados foram os modelos *Logit*, *Probit* e o Método dos Mínimos Quadrados. A amostra foi constituída por 6.030 postos revendedores de combustíveis, obtidos nos relatórios disponibilizados pela ANP, que é a agência reguladora do setor. São identificados e analisados vários fatores intervenientes nas quebras de contrato, em função do ambiente legal, político e econômico. Pelos resultados obtidos ficou evidenciada uma melhor forma organizacional, que é o arranjo de bandeira dominante. Esse arranjo apresentou menor probabilidade de quebras de contratos, especialmente pelo maior controle. Esse fato é relevante já que mais de 95% dos combustíveis comercializados no Brasil tem como provedor a Petrobrás Refinaria, o que indica que todos os combustíveis comercializados no Brasil deveriam estar em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela ANP. Se lhes fosse acrescentado valor pelas distribuidoras de combustíveis, deveriam estar acima desses parâmetros, fato não observado. Entretanto, a definição dessa melhor forma organizacional para o setor de combustíveis brasileiro foi influenciada pela fiscalização e pelo monitoramento ineficazes por parte da ANP e órgãos conveniados. Os resultados obtidos servem de alerta para que seja analisada a redução do *Índice Hirschman-Herfindahl*, que mede a concentração de mercado, e o nível de fiscalização e monitoramento do setor de combustíveis brasileiro, principalmente tendo os combustíveis, necessidade de análise técnica para determinar a sua qualidade e procedência.

.

ABSTRACT

This dissertation has as objective analyze the intervening factors in the contract breakages among Services Stations and Distributors de Combustibles in the Brazilian fuel sector. The tools used to treatment of the data were *Logit* models, Probit and method dos Last Square. The sample was constituted by 6.030 Services Stations, obtained in the reports made available by the National Agency of the Petroleum, Natural Gas and Biocombustíveis – ANP. They are identified and several analyzed intervening factors in the contracts breakages, in function of the legal environment, politician and economic. The found results indicate that the lack of an inspection and of supervision efficient in the sector of combustible influence in the performance of the arrangements present in the Brazilian fuels sector. A strong inspection and supervision necessary in function of the characteristics of fuels is done, which need technical analysis to set your quality and provenance. However, it introduced not significant result statistic. That being the case, the arrangements of dominant flag, with larger control, they demonstrated is the best arrangements, with contracts breakages. The definition of a better form there should not be, since more than 95% of the fuels commercialized in Brazil have as purveyor for Petrobrás Refinery. Therefore, all the fuels commercialized in Brazil should be according to the arguments established by ANP, or above of these arguments, if you were appended value to the fuels by the distributors.

LISTA DE TABELAS

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Resultado da Primeira Regressão. | 30 |
| Tabela 4. Resultados da Segunda Regressão. | 35 |
| Tabela 5. Resultado da Terceira Regressão. | 37 |

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 10 |
| 2. CONTRATOS | 15 |
| 2.1 QUEBRAS DE CONTRATO | 16 |
| 2.1.1 Variáveis dependentes | 16 |
| 2.1.2 Trabalhos anteriores | 18 |
| 3. FATORES INTERVENIENTES NAS QUEBRAS DE CONTRATO | 21 |
| 3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA (CAPITAL) | 21 |
| 3.2. CONTROLE | 22 |
| 3.3 REGIÃO GEOGRÁFICA (ESTADOS) | 24 |
| 3.4 FISCALIZAÇÃO ANP E SEFAZ | 25 |
| 3.5 PODER DE MERCADO | 26 |
| 4. ANÁLISE EMPÍRICA DO SETOR DE COMBUSTÍVEIS..... | 29 |
| 4.1 MODELO DO EXERCÍCIO ECONOMETRICO | 29 |
| 4.2 Apresentação e Análise dos Resultados | 29 |
| 4.2.1 Primeira Regressão: Quebra de Contrato Total..... | 29 |
| 4.2.2 Segunda Regressão: Quebras de Contrato Dois (2) | 35 |
| 4.2.3 Terceira Regressão: Quebras de contrato Um (1)..... | 37 |
| 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 40 |
| REFERÊNCIAS | 44 |
| APÊNDICES: Resultados Completos das Regressões..... | 47 |
| APÊNDICES A: Regressão da Quebra de Contrato Total..... | 47 |
| APÊNDICES B: Regressão da Quebra de Contrato Dois. | 48 |
| APÊNDICES C: Regressão da Quebra de Contrato com Bandeira..... | 49 |

1. INTRODUÇÃO

Na década de 90, o Brasil mudou o papel de Estado Produtor para Estado Regulador, dando início ao Programa Nacional de Desestatização, através da Lei 8.031 de 1990, modificada pela Lei 9.491 de 1997. O objetivo passou a ser uma menor intervenção estatal na economia e o desenvolvimento do livre mercado, o que propiciou o aumento do número de concorrentes no setor de combustíveis. Assim, antes de 1993, havia oito distribuidoras, passando, no período entre 1993 e 1996, para mais de quatrocentas (MARJOTTA-MAISTRO, 2002; LIMA, 2004).

No período entre 1996 e 2005 o número de postos revendedores aumentou em 44,5% contra um aumento em vendas de 2,29% (ANP, 2006). Esse aumento de concorrência promoveu modificações nas relações contratuais entre esses dois agentes econômicos, promovendo a necessidade de novos alinhamentos de objetivos organizacionais.

A partir de seis de agosto de 1997, com a Lei 9.478, o setor de combustíveis passou a ter legislação específica. Essa lei estabeleceu o mercado atacadista (*upstream*) para as **distribuidoras** de combustíveis e o mercado varejista (*downstream*) para os **postos revendedores** de combustíveis, proibindo ainda a integração vertical¹. Ficou estabelecido também por essa lei que somente as distribuidoras podem abastecer os postos revendedores, sendo vetado que as refinarias ou as usinas de álcool os abasteçam diretamente. Foi criado também pela Lei 9.478/97 a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), agência reguladora do setor de combustíveis.

¹ Pela Resolução ANP nº. 4 de 8/2/2006, publicada no D.O.U em 9/2/2006, é vedado ao distribuidor de combustíveis automotivos o exercício da atividade de revenda varejista, exceto quando este exerce a atividade de posto revendedor escola. O Posto Escola não interfere no mercado de combustíveis brasileiro.

Ao proibir a integração vertical, essa lei acabou definindo que no Brasil somente poderão existir formas organizacionais com contratos e sem contratos, criando os arranjos de negociação exclusiva, que segundo a Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis são:

- a) Arranjos de Bandeira Dominantes: arranjos formados através de contratos de longo prazo entre as cinco distribuidoras: Petrobrás, Shell, Esso, Texaco e Ipiranga e por 16.989 postos revendedores de um total de 35.585 postos. O *market-share* médio desses arranjos é de 66,78% do mercado nacional de combustíveis.
- b) Arranjos de Bandeira Não-Dominantes: arranjos formados através de contratos de longo prazo entre as distribuidoras, exceto as dominantes, totalizando 108 distribuidoras. Esse arranjo tem *market-share* médio de 19,28% no mercado de combustíveis brasileiro, com uma rede nacional de postos de 4.699 postos revendedores,
- c) Arranjos de Bandeira Branca ou Independentes: arranjos formados por cento e sessenta e duas (162) distribuidoras e por 13.897 postos revendedores sem contratos de longo prazo entre si. Esse arranjo tem *market-share* médio de 13,96% no mercado de combustíveis brasileiro.

A formação dos arranjos de negociação exclusiva é ainda reforçada pela Portaria ANP nº. 116/2000. Essa Portaria instituiu que os postos de combustíveis somente podem comprar combustíveis das distribuidoras com as quais mantêm contratos, exceto os postos de bandeira branca, que podem comprar de qualquer distribuidora.

São reforçados também pela Resolução ANP nº. 7 de 2007, que por sua vez, proibiu as distribuidoras de venderem combustíveis para postos que ostentem bandeiras de outras distribuidoras. Para os postos de bandeira branca todas as distribuidoras podem vender combustíveis.

Entretanto, com o aumento da concorrência, aumentou-se a probabilidade da competição ocorrer na dimensão preço, o que pode significar compras fora do arranjo de negociação exclusiva. Pode-se ter também o fornecimento de combustíveis abaixo do estabelecido em contrato (abaixo dos padrões estabelecidos pela ANP), provavelmente pela utilização da combinação preço-qualidade, mantendo-se assim, o retorno sobre o investimento objetivado.

Esse fato é potencializado se a marca deixar de ser um diferencial competitivo e também devido às características dos combustíveis que necessitam de análise técnica para a identificação de qualidade e origem, o que dificulta a fiscalização e monitoramento por parte das distribuidoras e da agência reguladora do setor de combustíveis. Além disso, são produtos de alto giro

Nesse contexto, as mudanças no ambiente legal provocaram mudanças estruturais no setor de combustíveis brasileiro, implicando em uma relação complexa entre distribuidoras e postos revendedores, fazendo-se necessária, por exemplo, a utilização de contratos de longo prazo, principalmente pelas distribuidoras de bandeira dominante, em substituição à integração vertical (hierarquia), antes permitida. Portanto, provavelmente, passou-se a utilizar os contratos de longo prazo como substitutos da hierarquia (MAHONEY, 1992; LAL, 1992).

Inserido no contrato de longo prazo, as distribuidoras, especialmente as dominantes, passaram a ceder em regime de comodato, principalmente tanques e bombas, tratando-os como ativos infungíveis. Esses equipamentos são necessários

para a estocagem de combustíveis e para abastecimento e o registro de venda. Assim, cedendo esses ativos em regime de comodato, as distribuidoras obtêm o direito residual de decisão ou controle, que são direitos para decidir sobre contingências futuras não previstas nos contratos (HART e MOORE, 1990).

As distribuidoras também adquiriram maior poder para fazer valer os termos do contrato (*enforcement*), caso os postos revendedores não cumpram com o que foi acordado, pois pode acarretar paralisações, acarretando perda de faturamento e lucros cessantes por parte dos postos revendedores, diante da retomada desses ativos, ou parte deles, por via judicial e da necessidade de descaracterização do posto, caso ocorra o distrato (PORTARIA ANP nº. 116/2000).

Assim, o setor de combustíveis brasileiro apresenta mudanças ainda não concluídas, por ser um setor recentemente regulamentado. Os arranjos pertencentes a esse setor são arranjos formados por uma rede de contratos, ficando sujeito a conflitos, o que pode ser um incentivo para as quebras de contrato.

Diante do exposto, as quebras de contrato são os resultados das ações dos postos revendedores quando compram combustíveis de outras distribuidoras ou diretamente de usinas (no caso do álcool), fora de seu arranjo de negociação exclusiva. É considerada também quebras de contrato, quando a qualidade do combustível fornecido pela distribuidora está abaixo do estabelecido em contrato; e ainda, quando uma distribuidora venda combustível fora do que é estabelecido pela Resolução ANP nº. 7 de 2007.

Esse trabalho se torna relevante à medida que possam ser fornecidas perspectivas de uma análise dinâmica do setor, principalmente por ser este um setor que está ainda se sedimentando. Prova disso é que este tema está sendo discutido atualmente no Senado Federal, onde estão os Projetos de Lei 2.671/89, que cria o

Código Brasileiro de Combustíveis e o Projeto de Lei 2.316/03, implicando em aspectos estratégicos para o setor e para o País, com políticas relacionadas à condução da matriz energética do País.

Assim, o propósito desse trabalho é o de analisar a relação dos fatores intervenientes na quebra de contratos entre postos revendedores e as distribuidoras no setor de combustíveis brasileiro, tendo a seguinte questão de pesquisa: **Quais os fatores intervenientes na quebra de contratos no setor de combustíveis brasileiro?**

Os fatores intervenientes na quebra de contratos analisados nesse trabalho são: o Controle Formal, o Controle e *In Loco*, a localização (CAPITAL e ESTADO), os investimentos realizados pelas distribuidoras, a presença da ANP (FISCALIZAÇÃO ANP), o poder de mercado (*MARKET-SHARE*) e a concentração

2. CONTRATOS

Os contratos são resultados de negociações consensuais entre partes que: a) elaboram contratos ótimos em função das informações disponíveis (MACLOAD, 2002); b) podem ser assinados com conteúdo de autoridade ou relação de propriedade que não são mencionadas explicitamente no mesmo (TIROLE, 1999); c) as partes devem ter compromissos e flexibilidade para se ajustarem às mudanças do ambiente (HVIID, 1999) e d) os atributos explicitados em contratos devem ser mensuráveis e verificáveis (KLEIN e MURPHY, 1997; BARZEL, 2002).

Os contratos podem ser classificados em contratos de curto prazo ou de longo prazo. A escolha de um contrato em detrimento de outro depende da análise de custos versus benefício (HVIID, 1999; MACLEOD, 2002) e de acordo com a estratégia organizacional, pois segundo Mahoney (1992), os contratos de longo prazo podem ser os substitutos para a integração vertical (hierarquia), pois criam barreiras à entrada, podem conter exclusividade de territórios, arranjos de negociações exclusivas e manutenção de preço de revenda.

Aplicando os conceitos do texto acima nos arranjos presentes no setor de combustíveis, é realizado o contrato, porque o revendedor pode: a) obter investimentos por parte das distribuidoras; b) ter provisão regular de abastecimento; c) estabelecer padronização de produtos; d) ter acesso à assessoria técnica; e) ter permissão para a utilização da marca (bandeira) da distribuidora. Além disso, o contrato governa a relação entre postos e distribuidoras, estabelecendo como os investimentos serão compartilhados e como os recursos serão administrados.

Para as distribuidoras, o contrato é importante porque proporciona vendas regulares, em um canal exclusivo de comercialização. Além disso, cria barreiras de entrada e eleva os custos de concorrentes.

2.1 QUEBRAS DE CONTRATO

Quando há conflitos relacionados com a divisão de ganhos, podem ocorrer as quebras de contrato, principalmente se os benefícios dessas quebras de contrato forem maiores do que os custos de manutenção de contrato. A existência de conflitos pode proporcionar a quebra de contrato, incentivando ao posto revendedor a comprar, ou a distribuidora a vender, combustíveis líquidos (álcool, gasolina e diesel) para parte(s) fora de seu arranjo de negociação exclusiva. Pode ocorrer ainda a quebra de contrato quando a distribuidora vender combustíveis abaixo do especificado pela ANP (utilizando-se da combinação preço-qualidade).

Assim, nesse trabalho foram utilizadas as variáveis dependentes definidas abaixo, assim como suas métricas.

2.1.1 Variáveis dependentes

As variáveis dependentes nesse trabalho explicadas pelos fatores intervenientes são as quebras de contrato. Essas quebras abrangem as quebras de contrato em função da qualidade dos combustíveis fornecidos e pelas compras fora do arranjo de negociação exclusiva.

A variável Quebra de contrato tem três (3) significados diferentes, que são:

1) **Quebras de Contrato Um (1):** refere-se à quebra de contratos por qualidade no fornecimento de combustíveis, em função de que os postos revendedores podem comprar combustíveis mais baratos de outras distribuidoras,

ou das distribuidoras de seu próprio arranjo, mas terem um produto de qualidade inferior (desconforme), o que evidenciaria a existência de 'combinação de preço-qualidade'.

Essa variável pode sofrer influência do álcool combustível, onde se tem um mercado informal relevante. Vaz (2006) afirma que a participação das distribuidoras dominantes no mercado de álcool etílico hidratado combustível (AEHC, álcool combustível) é de 34%, devido ao mercado informal. Devido a esse fato foi realizada uma regressão com esse combustível separadamente.

A métrica utilizada para a variável **QUEBRA DE CONTRATO UM** é o somatório do Índice de Não-Conformidade dos Combustíveis: Álcool, Gasolina e Diesel, que é obtido dividindo o número de amostras abaixo dos padrões de qualidade estabelecidos pela ANP pelo número de amostras coletadas pela referida agência. Portanto, esse índice é uma *proxy* de quebra de contratos por qualidade de fornecimento de combustíveis.

2) **Quebras de contrato dois (2)**: que representa as compras fora dos arranjos de negociação exclusiva, proibida pela Lei 9.478/97, Portaria ANP 116/2000 e Resolução ANP nº. 7 de 2007 e pelos os contratos firmados entre as partes. Essa variável é obtida no relatório de levantamento de preços da ANP e no relatório de Monitoramento de Qualidade de Combustíveis (PMQC). Tem como métrica o somatório do índice de infidelidade dos combustíveis: Álcool, Gasolina e Diesel, que é obtido dividindo o número de amostras sem identificação de origem pelo número de amostras coletas pela referida agência. Esse índice é uma *proxy* de quebra de contratos por compras fora do arranjo de negociação exclusiva.

3) **Quebras de contrato total (3)**: Representa uma e/ou outra quebra contratual citadas anteriormente. Sua métrica foi obtida pela subtração da média

amostral do Índice de Não-Conformidade de Combustíveis. Se o resultado for positivo, valor um (1), se zero ou negativo, valor zero (0). Idem para o Índice de quebras de contrato por compra fora do arranjo de negociação exclusiva.

2.1.2 Trabalhos anteriores

Os trabalhos para o desenvolvimento do exercício econométrico, relacionados com as quebras de contrato e com o setor de combustíveis, estão abaixo descritos.

Borenstein e Shepard (1996) com dados coletados em 43 cidades americanas em um período de seis (seis) anos, concluíram que se um posto promover o corte de preço, induz cortes de preço em seu concorrente, aumentando probabilidade de uma guerra de preços por tempo indeterminado.

O resultado encontrado por Borenstein e Shepard (1996) ratifica os trabalhos de Klein e Leffler (1981) de que qualidade alta só será provida se as empresas estiverem tendo retorno desejado sobre o investimento. O resultado também está de acordo com os resultados encontrados no trabalho de Joskow (1990) ao afirmar que o comprador quer o menor preço, o que pode levá-lo a adquirir produtos no mercado *spot*.

A competição na dimensão preço proporciona um desequilíbrio entre o que foi acordado entre a distribuidora e os postos revendedores, pois qualidade mais alta requer custos de produção mais altos, que por sua vez requerem diferenciação de produtos no mercado, competindo na dimensão de não-preço (KLEIN E LEFFLER, 1981). Se a competição se der na dimensão preço, poderá haver a quebra de contrato uma vez que o comprador pode comprar a quem da quantidade especificada

em contrato, ou a distribuidora pode fornecer combustíveis aquém da qualidade especificada em contrato ou determinada pelo ambiente legal (JOSKOW, 1990).

A flexibilidade com relação à qualidade foi alertada por Livingston e Levitt (1959), afirmando que as refinarias são capazes de produzir gasolina com qualidades diferentes, através de diferentes misturas de séries de hidrocarboneto com características discrepantes e proporções variadas, o que permite inferir que possa haver uma combinação de preço-qualidade.

Marvel (1977) estudou os fatores determinantes do nível de preços, no período de 1964 a 1971, em 22 cidades americanas. Nesse período, os postos independentes estavam sendo substituídos por postos com contratos ou de propriedade das refinarias, cujas características passaram a ser uma maior galonagem de vendas e maior capacidade. Concluiu que os arranjos existentes no setor de combustíveis respondem diferentemente aos determinantes de comportamento de preços.

Em Mallela e Nahata (1980) é descrito que a integração vertical pode resultar em uma diminuição no preço do produto final e no aumento da produção. Fato corroborado por Shepard (1993) ao afirmar que o preço é afetado pela forma contratual, e que nos postos operados diretamente pelas refinarias apresentam-se mais baixos do que os outros arranjos; e, por Slade (1996) que estudou como os atributos determinantes de estação afetam escolha da forma contratual, descrevendo e analisando, as múltiplas atividades, a covariância entre elas (risco) e a incerteza da demanda.

Levitt e Livingston (1959) reafirmam uma estrutura de custos semelhantes entre as grandes refinarias ao afirmarem que os preços de varejo para as marcas

principais são normalmente idênticos, mas não encontrou relação entre o padrão de preço e o grau de controle do provedor.

Nos trabalhos citados, fica evidenciado que a integração é uma opção para a redução de custos da produção, já que o sistema é contínuo, com custos fixos altos, proporcionando também uma garantia de fornecimento com baixa variação.

Em sentido contrário estão Ménard e Saussier (2004) analisando a forma organizacional, especificamente no Setor Público Francês de Provisão de Água, utilizaram a variável qualidade como independente, concluindo que não há nenhuma vantagem absoluta em um modo específico de governança e que algumas vantagens existentes são devido às características das transações.

Essa mesma conclusão teve Rocha (2002) que estudou a incerteza ambiental e sua influência na formação dos arranjos organizacionais do setor petroquímico brasileiro, procurando identificar a melhor forma organizacional, concluindo que devido à existência de mudanças ainda não concluídas no setor, não ficou evidenciado essa melhor forma.

3. FATORES INTERVENIENTES NAS QUEBRAS DE CONTRATO

Os fatores intervenientes nas quebras de contrato, descritos abaixo, são definidos como os elementos ou variáveis que influenciam ou contribuem para as quebras de contrato entre distribuidoras e postos revendedores pertencentes a um arranjo de negociação exclusiva.

3.1 LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA (CAPITAL)

A.localização geográfica (Capital) é um fator interveniente nas quebras de contrato, pois, nas cidades, por exemplo, está a maior densidade populacional, o maior tráfego, a maior demanda e o maior poder econômico pois possuem mais de um centro de negócios (SEAE, 2005).

Essas características propiciam maior concentração de postos em seus perímetros, fato corroborado pela ANP (2006), que até novembro de 2006 autorizou o funcionamento de 2.225 postos revendedores. Destes postos, 1.751 para localização em cidades (78,69%) e 474 (21,31%) para localização em rodovias.

Os postos revendedores localizados em cidades, tendem a apresentar maior capacidade de atendimento (número de postos que podem ser atendidos ao mesmo tempo) e capacidade de armazenamento (tancagem), além de maior galonagem de vendas (LIVINGSTON e LEVITT, 1959; SHEPARD, 1993; SEAE, 2005), e maiores vendas nas lojas de conveniência (SLADE, 1996), fato positivo para que as distribuidoras queiram tê-los como revendedores exclusivos, através de contratos (LAFONTAINE e SLADE, 1997; SHEPARD, 1993).

Existem pelo menos dois tipos de arranjos presentes em cidades. Um arranjo que é formado pelos postos com contratos com distribuidoras, formado pelos postos de bandeira dominante e não-dominante, que competem na dimensão de não-preço, diferenciando seu produto no mercado. O outro arranjo presente é formado pelos arranjos de bandeira branca, cuja característica principal é a competição na dimensão preço.

A variável representativa desse fator é a variável 'CAPITAL'. A métrica utilizada para essa variável é: valor 1 (um) para os postos localizados em capitais e valor zero para outras localidades.

A resposta esperada é que postos localizados em capitais tenham menor probabilidade de quebras de contrato. Esse resultado se fundamenta no fato que em capitais está a maior demanda, o que pode ser uma indicação de uma fiscalização mais forte por parte da ANP e/ou órgãos conveniados e um maior controle por parte das distribuidoras com contratos e pelos próprios clientes.

3.2. CONTROLE

O controle é tratado precisamente como o mecanismo que tem a função de monitorar o resultado de atividades, revisando informação de avaliação sobre esse resultado e verificando a necessidade de ações corretivas (MACLEOD, 2002) e dependendo do nível de controle uma das partes pode também querer dirigir (GIGLIONI e BEDEIAN, 1974).

Segundo Shepard (1993) os investimentos feitos pelas refinarias (distribuidoras, no Brasil) nos postos revendedores, dão a elas, pela forma

contratual, direitos de controle significativos (ALCHIAN E DEMSETZ. 1973; HART e GROSMAN, 1986; HART E MOORE. 1990).

Assim, o controle das distribuidoras aumenta quando elas são as proprietárias dos tanques e bombas, proibindo o posto revendedor de utilizá-los para teste, armazenagem, medição, propaganda e venda de produtos de outros fornecedores. As distribuidoras, principalmente as dominantes, exercem controle sobre o tipo de combustível comercializado pelo posto. Foram utilizados dois tipos de controle: **'controle in loco'** e o **'controle formal'** (via contrato).

No controle *in loco*, os custos podem aumentar em função da distância ou da dispersão geográfica. Esse controle através da supervisão direta das ações do posto revendedor permite obter informações adicionais, como por exemplo, gerenciamento do posto revendedor, qualidade do produto, qualidade do serviço de atendimento, condições dos equipamentos, complementando os dados de vendas.

Esse fato se justifica porque no Brasil, assim como nos Estados Unidos, por exemplo, é obrigatória a identificação da origem do combustível na bomba. Isso pode ocasionar a compra de um combustível de qualidade inferior pelo posto revendedor, mantendo a indicação de uma compra feita de uma marca com maior *market-share* (mais forte). Ocorrendo esse fato, a penalidade pode ser a rescisão contratual.

No caso dos arranjos de bandeira branca, apesar de não haver contratos de longo prazo, existe um acordo de provisão de abastecimento, que diante do caso exposto, poderia ser encerrada. Acontecido tal fato, o posto independente é livre para assinar um novo acordo de suprimento com outro fornecedor.

A variável que representa o controle formal, é uma variável binária, cuja métrica é: valor 1 (um) para postos com contratos e valor 0 (zero) para postos sem contratos com distribuidoras.

A variável controle *in loco*, teve como *proxy* a variável distância, cuja métrica foi a distância entre a sede da distribuidora, obtida no relatório de distribuidoras da ANP de 2007 e a cidade de localização do posto revendedor, medida em quilômetros (km), obtida também na ANP, no relatório de levantamento de preços.

O resultado esperado dessas duas variáveis é que tenham uma relação negativa com as quebras de contrato. No caso do Controle *In Loco*, a explicação é que quanto maior a distância, menor o controle *in loco*, maior a quebra de contrato.

Reforça-se aqui que nos trabalhos de Skinner e Provan (1989) e por Slade (1996) foi encontrada uma relação positiva entre distância e controle *in loco*. Nesse trabalho também pode ser encontrado esse resultado uma vez as distribuidoras que praticam cortes de preço tendem a ficar mais próximas dos postos revendedores com os quais realizarão as transações. As distribuidoras que buscam diferenciar seus produtos no mercado (imagem), principalmente as dominantes, tendem a ter contratos com postos localizados em todo o território brasileiro, o que caracteriza uma rede com maior distância entre os postos revendedores e as distribuidoras.

3.3 REGIÃO GEOGRÁFICA (ESTADOS)

A região geográfica foi definida como sendo os Estados, baseando-se na afirmação de Pindyck e Rubinfeld (1999, p. 12) que afirmam “[...] o mercado da gasolina no sul da Califórnia é diferente do mercado ao norte de Illinois”. Ela é uma variável de controle.

Assim, os Estados podem propiciar as quebras de contrato porque existem diferenças no nível de fiscalização da ANP (Portaria ANP nº. 248 de 31/10/2000), de concentração de uma determinada característica de arranjo organizacional (tipo de bandeira, capacidade, relação de propriedade, custos operacionais, por exemplo) e de grau de concorrência (LIVINGSTON e LEVITT, 1959; SHEPARD, 1993), além de fronteiras, principalmente no caso dos Estados Brasileiros com as fronteiras com a Venezuela, Colômbia e Bolívia.

A variável de controle representativa desse fator é a variável 'ESTADOS', que teve a como métrica: valor 1 (um) quando o posto estiver localizado em determinado Estado e valor 0 (zero) quando localizado em outro Estado. O objetivo é verificar onde há maior ocorrência de quebras de contrato em determinados Estados.

Para análise foi utilizado o Estado de São Paulo como base, por ser o Estado com maior consumo de combustíveis, maior concentração de postos revendedores de combustíveis, assim como de distribuidoras.

3.4 FISCALIZAÇÃO ANP E SEFAZ

A Lei 9.478/1997 dispõe sobre a fiscalização das atividades relativas ao abastecimento nacional de combustíveis, estabelecendo sanções administrativas e dá outras providências. A Lei 9.847/1999 por sua vez, dispõe que a fiscalização abrange, além dos produtos, a construção e a operação de instalações e os equipamentos relativos ao exercício das atividades do abastecimento nacional de combustíveis.

Assim, a presença física da ANP, através de escritórios em São Paulo, Rio de Janeiro, Bahia e Distrito Federal, são indicadores de maior intensidade de

fiscalização, que influenciam nas quebras de contratos. Influenciam também na quebra de contratos, os convênios firmados (ANP, 2005; 2006) entre a ANP e os Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Espírito Santo, Maranhão, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraíba, Pará, Pernambuco, Piauí, São Paulo, Tocantins, através de suas Secretarias da Fazenda - SEFAZ.

Comparando o Estado de São Paulo com os demais Estados brasileiros espera-se que este tenha menor probabilidade de quebras de contratos. São Paulo tem se mostrado mais atuante na fiscalização e monitoramento do setor de combustíveis do que os outros Estados brasileiros. Em São Paulo, pela Lei 11.929 de 12/04/2005, é possível cassar a inscrição estadual de postos revendedores e das distribuidoras que comercializarem produtos fora das especificações determinadas pela ANP. Cassados, somente poderão pedir novo cadastro após 5 (cinco) anos.

A variável de controle utilizada para representar esse fator foi a variável independente "FISCALIZAÇÃO ANP". Sua métrica é: se a ANP possuir escritório em determinado estado valor um (1), se não possuir, valor zero (0). O propósito é verificar se existe relação entre a presença da ANP e as quebras de contrato. O resultado esperado é de que quanto maior a 'Fiscalização ANP' menor as quebras de contrato, seguindo a afirmação de Allen (1984) de que qualidade alta somente será provida se estiver sendo observada.

3.5 PODER DE MERCADO

Pindyck e Rubinfeld (1999, p. 9) definem mercado como "... um grupo de compradores e vendedores que, por meio de suas reais ou potenciais interações, determinam o preço de um produto ou de um conjunto de produtos" e complementa

“(…), ou seja, um ‘lugar’ onde os preços são determinados”. O poder de mercado (ibid., p. 760) é a “capacidade de afetar preços de forma lucrativa”.

No Brasil, os postos de bandeira branca estão em ascensão. Das 2.225 revendas autorizadas em novembro de 2006, 55% era de bandeira branca; 29,8% de postos de bandeira dominante; e 15,2% de postos de bandeira não-dominante (ANP, 2006 c), o que pode causar mudanças no mercado de combustíveis, uma vez que segundo a SEAE (2005, pp. 123-124) “[...] à medida que os revendedores passam a optar por postos de bandeira branca, a concorrência entre os postos acaba sendo menos influenciada pela questão da marca da distribuidora”.

Uma das principais características dos arranjos de bandeira branca é o corte de preços. Com a utilização de cortes de preço, pode ocorrer a redução de qualidade dos combustíveis comercializados, o que por sua vez pode contribuir para o aumento da probabilidade de ocorrência de passivos ambientais, pois com baixos preços, a provisão para manutenção e substituições de equipamentos e tanques irá tornar-se mais difícil, facilitando o aparecimento de passivos ambientais.

Pode acontecer também, o fato descrito por Akerlof (1970), onde o fato de se comercializar produtos de qualidade baixa ‘*lemons*’ ao preço de qualidade alta, faz com que saiam do mercado pessoas honestas e os produtos de qualidade alta, causando a ineficiência econômica. Isso pode ocorrer, principalmente, se os clientes não tiverem como observar a qualidade antes da compra.

Assim, estamos indo em direção contrária à descrita por Shepard (1993) e Slate (1996) onde relataram que as pequenas estações de serviço de vendas de gasolina (postos revendedores) independentes estão sendo fechadas devido à sua baixa popularidade ou sendo substituídas por outros arranjos, principalmente nos Estados Unidos e Canadá.

O 'PODER DE MERCADO' teve como *proxy* a variável **MARKET-SHARE (MS)**, para representar o poder de mercado atual. Sua métrica é a média do somatório das participações de mercado por bandeira nas vendas do combustível gasolina, álcool e diesel, em nível nacional, cujos dados estão contidos no anuário da ANP. Assim, foi calculado o *market-share* nacional dos três arranjos **em nível nacional**.

Foi utilizado também o *ÍNDICE HIRSCHMAN-HERFINDAHL* (IHH) que é calculado pelo somatório dos quadrados do *market-share* médio, dos combustíveis líquidos (álcool, gasolina e diesel), dos três arranjos presentes no setor de combustíveis, **por Estado**. As informações foram obtidas no relatório de vendas de combustíveis por Estado, de acordo com a Declaração de Controle de Produtos (DCP) na ANP. A elevação ao quadrado do *market-share*, destina-se um maior peso ao arranjo com participações relativamente maiores. Esse índice também capta alterações que houver no interior de cada grupo.

Para essa variável deve ser levado em consideração que para os arranjos de bandeira branca, existem a competição entre as distribuidoras e entre os postos revendedores, o que pode proporcionar um resultado contrário ao esperado.

Diante do exposto são esperados os seguintes resultados:

Que quanto maior o *market-share* menor as quebras de contratos.

Que quanto maior o IHH, menor a concorrência e menor as quebras de contrato.

4. ANÁLISE EMPÍRICA DO SETOR DE COMBUSTÍVEIS

A amostra utilizada nesse trabalho foi formada com de informações contidas na ANP, através do Relatório de Levantamentos de Preços e do Programa de Monitoramento da Qualidade de Combustíveis (PMQC), no período de 5/09/2006 a 10/04/2007. Foi utilizado também o Relatório da Superintendência de Qualidade de Produtos – SQP, Programa de Monitoramento da Qualidade de Combustíveis – PMQC.

Como ferramenta, utilizou-se o método dos Mínimos Quadrados e os modelos *Probit* e o *Logit*, recomendado quando a variável dependente é binária (Pindyck e Rubinfeld, 2004, p. 343). A amostra é formada por 6.030 postos revendedores. Foram abrangidos todos os Estados brasileiros.

4.1 MODELO DO EXERCÍCIO ECONOMETRICO

Para os modelos de Quebra de Contratos Um, Dois e Três, utilizou-se a seguinte equação:

$$\begin{aligned} \text{Quebra de Contrato (1, 2 e 3)} = & C + \beta_1 \text{Capital} + \beta_2 \text{Controle Formal} + \\ & + \beta_3 \text{Controle in loco} + \beta_4 \text{Estado} + \beta_5 \text{IHH} + \\ & + \beta_6 \text{Fiscalização ANP} + \beta_7 \text{MS} \end{aligned}$$

4.2 Apresentação e Análise dos Resultados

4.2.1 Primeira Regressão: Quebra de Contrato Total

Os resultados apresentados para essa regressão estão descritos na Tabela 1, localizada abaixo.

Tabela 1. Resultado da Primeira Regressão.

| Variáveis | Coefficientes | Erro-padrão | z-Statistic | <i>P-value</i> | Coefficientes | Erro-padrão | z-Statistic | <i>P-value</i> |
|-----------|---------------|-------------|-------------|----------------|---------------|-------------|-------------|----------------|
| C | 2.186541 | 0.175153 | 12.4836 | 0.0000 | 4.669001 | 0.431808 | 10.81267 | 0.0000 |

Ainda analisando-se a variável '**CONTROLE FORMAL**' chega-se aos resultados encontrados por Mallela e Nahata (1980) e Shepard (1993) indicando que a integração vertical [arranjo onde se tem o maior controle] apresenta-se como o arranjo de melhor desempenho em comparação aos outros arranjos. Entretanto, deve-se analisar o fato de que qualidade alta somente será fornecida se estiver sendo observada, fato citado por Allen (1984), o que leva à necessidade de se analisar a variável '**FISCALIZAÇÃO ANP**' conjuntamente.

O '**CONTROLE IN LOCO**', cuja *proxy* foi a '**DISTÂNCIA**', apresentou resultado negativo e significativo estatisticamente, de modo geral, apresentando uma relação positiva com a quebra de contrato por qualidade dos combustíveis fornecidos. Resultado contrário ao esperado. Esse resultado já foi obtido por Skinner e Provan (1989), que utilizou como explicação a teoria da reação psicológica, de Brehm (1966), baseada no fato de que quando o controle passa para a direção, haverá uma reação para obter a condição de liberdade inicial.

Entretanto, esse trabalho segue a linha de que esse fato ocorreu devido a uma particularidade do mercado de combustíveis brasileiro, onde os postos revendedores com contratos com distribuidoras, principalmente as dominantes, estão a uma maior distância. Já os arranjos de bandeira branca, têm como estratégia a localização próxima entre o mercado fornecedor e o mercado consumidor, sendo esses arranjos os de menor controle. Esse fato já foi discutido por Slade (1996).

A variável '**FISCALIZAÇÃO ANP**' não foi significativa estatisticamente. A explicação para esse resultado é a dificuldade encontrada pela ANP em fiscalizar e monitorar o setor de combustíveis, principalmente em função da falta de recursos materiais, financeiros e humanos, conforme afirmado por Dias (2006) e Paranhos

(2006) e pelas próprias características dos produtos, que necessitam de análise técnica para identificação de origem e determinação da qualidade.

Esse resultado é que evidencia os arranjos de bandeira dominante como a melhor forma organizacional para o setor de combustíveis brasileiro. Essa evidência de uma melhor forma organizacional não difere dos resultados de Rocha (2002) e Ménard e Saussier (2004). Ao contrário, confirma o fato de que algumas vantagens existentes em determinados arranjos são devidas às características das transações e não a uma forma específica de governança. Além disso, nesse trabalho ficou evidenciado que além das características dos produtos, o ambiente legal também exerce influência sobre o desempenho dos arranjos de negociação exclusiva.

Essa influência se torna mais forte quando os consumidores não têm como inspecionar os produtos que estão comprando, já que estes produtos necessitam de análise técnica para determinar a sua qualidade e procedência. Portanto, é requerida uma agência regul

imagem, pois são normalmente são empresas multinacionais que operam no Brasil sob a forma de Sociedade Limitada.

No mercado internacional essas empresas atuam no mercado de ações. Portanto, elas podem perder valor de mercado em curto ou longo prazo, ou reduzir faturamento e lucros, caso apresentem problemas de imagem. Assim, acabam assumindo em parte, as atividades de monitoramento e fiscalização da ANP e/ou órgãos conveniados.

Esse resultado está de acordo com a afirmação de Barzel (2002) de que as marcas devem ser suficientemente valiosas para serem fatores de decisão de compra por clientes que não inspecionaram o que lhes é vendido. Isso dá a empresa detentora de uma marca forte, uma vantagem competitiva, que lhe permite diferenciar os seus produtos no mercado (SEAE, 2005).

O Índice *Hirschman-Herfindahl* (**IHH**), utilizado como variável de controle apresentou resultado negativo e significativo estatisticamente, demonstrando que quanto maior a concentração de mercado, menor a concorrência e menor a quebra de contrato total.

O resultado é justificado pelo fato de que o **IHH** é formado pelo somatório do quadrado do *market-share* de cada bandeira, por Estado. Ao elevar ao quadrado dá-se maior peso aos maiores *market-share*, que são os dos arranjos de bandeira dominante, em grande parte dos Estados Brasileiros.

Entretanto, há uma tendência de maior crescimento para os arranjos de bandeira branca (ANP, 2006), o que pode fazer com que a marca deixe de ser um diferencial competitivo (SEAE, 2005). Com isso, aumento-se o incentivo para a combinação preço-qualidade (LIVINGSTON e LEVITT, 1959), o que pode gerar os

cortes de preços (BORENSTEIN e SHEPARD, 1996; MARVEL, 1977), o que poderia resultar na seleção adversa (AKERLOF, 1970).

Assim, se confirmada essa tendência, os resultados indicam que o mercado de combustível brasileiro deva ter uma fiscalização forte dos órgãos reguladores, para que a qualidade seja fornecida dentro dos parâmetros estabelecidos pela ANP, pois qualidade alta somente será provida se estiver sendo observada e propiciando o resultado objetivado.

Com relação à variável '**ESTADOS**', que está detalhada no Apêndice A, os Estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Mato Grosso do Sul, Espírito Santo, Rio de Janeiro, Sergipe e o Distrito Federal foram estatisticamente significantes. O resultado encontrado demonstra que postos localizados nesses Estados têm menores probabilidades de apresentarem quebras de contrato total do que postos localizados no Estado de São Paulo. Apresentou maior probabilidade de quebras de contrato total a maioria dos Estados da Região Norte. Os demais Estados não tiveram significância estatística.

Um fator comum entre esses Estados é a predominância dos arranjos de bandeira dominante, com exceção do Estado do Rio Grande do Norte e do Estado da Paraíba. Para esses dois últimos a característica principal é o menor número de distribuidoras, ou seja, possuem uma distribuidora não-dominante e uma distribuidora de bandeira branca. A influência no número de provedores nas quebras de contratos já tinha sido alertada por Dewatripont e Sekkat (1991).

De modo geral, o modelo apresentou um R-Quadrado de 64,38% no Modelo *Logit*, significativa a 1% e um LR *statistic* de 5369.971, demonstrando que as variáveis independentes têm grande poder explicativo sobre a variável dependente.

4.2.2 Segunda Regressão: Quebras de Contrato Dois (2)

Os resultados da regressão estão descritos na Tabela 4, abaixo.

Tabela 4. Resultados da Segunda Regressão.

| MÉTODO: MÍNIMOS QUADRADOS - TODOS OS COMBUSTÍVEIS | | | | | MÉTODO: MÍNIMOS QUADRADOS - ALCOOL | | | |
|---|--------------|---------------|---------------|---------|------------------------------------|---------------|---------------|----------|
| Variáveis | Coeficientes | Desvio-padrão | Estatística-t | P-value | Coeficientes | Desvio-padrão | Estatística-t | P-value |
| INTERCEPTO | 1.248443 | 0.008485 | 147.1435 | 0.0000 | 0.416564 | 0.003172 | 131.3115 | 0.0000 |
| CAPITAL | -0.006715 | 0.002707 | -2.480637 | 0.0131 | -0.004113 | 0.001011 | -4.068076 | 0.0000 |
| CONTROLE FORMAL | -0.171712 | 0.004155 | -41.32202 | 0.0000 | -0.025846 | 0.001562 | -16.54947 | 0.0000 |
| DISTÂNCIA | -7.11E-06 | 1.56E-06 | -4.557218 | 0.0000 | -3.42E-06 | 5.83E-07 | -5.866259 | 0.0000 |
| MARKET-SHARE | -0.700405 | 0.018979 | -36.90475 | 0.0000 | -0.245574 | 0.007115 | -34.51344 | 0.0000 |
| FISCALIZAÇÃO ANP | -0.002322 | 0.002942 | -0.789018 | 0.4301 | -0.009628 | 0.0011 | -8.754697 | 0.0000 |
| IHH | -0.203287 | 0.017114 | -11.87832 | 0.0000 | -0.060874 | 0.006398 | -9.514246 | 0.0000 |
| ε | 0.564053 | 0.010116 | 55.75855 | 0.0000 | 1.521119 | 0.039158 | 38.84579 | 0.0000 |
| R-Quadrado Ajustado | | | 75.03% | | R-Quadrado Ajustado | | | 59.28% |
| F-statistic | | | 2513.793 | | F-statistic | | | 1222.264 |
| Prob(F-statistic) | | | 0.0000 | | Prob(F-statistic) | | | 0.0000 |
| Amostra | | | 6030 | | Amostra | | | 6030 |

Fonte: elaborada pelo autor. Variável dependente: QUEBRA DE CONTRATO DOIS (2): compra fora do arranjo. Os resultados obtidos pela variável 'ESTADO' estão apresentados no Apêndice B.

As variáveis '**CONTROLE**', '**CONTROLE IN LOCO**', '**FISCALIZAÇÃO ANP**', '**MARKET-SHARE**' e '**IHH**' apresentaram os mesmos resultados da primeira regressão, mantendo-se ainda as mesmas justificativas.

A variável '**CAPITAL**', apresentou resultado negativo e estatisticamente significante, evidenciando que postos localizados em CAPITAIS têm menor probabilidade de quebras de contrato por compra fora do arranjo de negociação exclusiva do que postos presentes em outros locais.

A variável '**FISCALIZAÇÃO ANP**', embora não tenha sido significante estatisticamente para todos os combustíveis, foi significante para o álcool combustível em separado. Esse fato se deve a uma maior fiscalização e monitoramento por parte da ANP e Estados conveniados que tem sua receita corrente líquida afetada pela venda do álcool, tendo-se aproximadamente (2) dois bilhões de litros na informalidade (LIMA, 2007).

Com relação à variável '**ESTADO**', somente os Estados de Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul apresentaram como resultado uma menor probabilidade

de quebras de contrato por compra fora do arranjo de negociação exclusiva do que o Estado de São Paulo. Os demais estados não foram estatisticamente significantes ou apresentaram maior probabilidade de quebras de contratos do que o Estado de São Paulo. Esse resultado se deve a uma fiscalização mais forte e a um monitoramento mais eficaz no Estado de São Paulo, exceção feita para os Estados acima citados.

Assim, mesmo tendo o Estado de São Paulo o maior número, em nível Brasil, de distribuidoras com registro na ANP, ou seja, 37,45% e de postos revendedores (24,86%), a maior demanda média (34,87%) e giro de produtos, pois esses fatores dificultam à fiscalização e monitoramento nos moldes requeridos. Portanto, No caso dos Estados citados anteriormente, o resultado está associado a uma fiscalização e monitoramento igual ou mais forte do que o Estado de São Paulo, principalmente no Rio Grande do Sul.

Com relação às bandeiras, 3,88% das bandeiras do Estado de São Paulo apresentaram menor probabilidade de quebras de contratos por compra fora do arranjo de negociação do que os arranjos de bandeira da Petrobrás; 20% das bandeiras em Pernambuco; 12,50% das bandeiras na Bahia; 6,67% das bandeiras em Minas Gerais; 9,09% das bandeiras em Santa Catarina; 13,64% das bandeiras no Rio de Janeiro; 20% das bandeiras no Amazonas; 6,12% das bandeiras no Paraná e 100% no Rio Grande do Sul.

Com relação à bandeira BR, a Petrobrás, assim como as demais distribuidoras dominantes exercem maior controle sobre os postos com os quais mantém contratos, o que dificulta a quebra de contratos por compra fora de arranjo de negociação exclusiva.

De modo geral, o modelo apresentou um R-Quadrado Ajustado de 75%, significante a 1% e uma Estatística-*F* de 2513,793 demonstrando o poder explicativo das variáveis independentes sobre a variável dependente.

4.2.3 Terceira Regressão: Quebras de contrato Um (1)

Os resultados dessa regressão estão descritos na Tabela 5, abaixo.

Tabela 5. Resultado da Terceira Regressão.

| QUEBRA COM TODOS OS COMBUSTÍVEIS | | | | | QUEBRA ÁLCOOL COMBUSTÍVEL | | | |
|----------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------|----------------------------|---------------|---------------|---------|
| MÉTODOS: MÍNIMOS QUADRADOS | | | | | MÉTODOS: MÍNIMOS QUADRADOS | | | |
| Variáveis | Coefficientes | Desvio-padrão | Estatística-t | P-value | Coefficientes | Desvio-padrão | Estatística-t | P-value |
| INTERCEPTO | 13.50748 | 0.07716 | 175.0573 | 0.0000 | 4.633751 | 0.03906 | 118.6308 | 0.0000 |
| CAPITAL | 0.03642 | 0.042597 | 0.854974 | 0.3926 | -0.031082 | 0.021564 | -1.441404 | 0.1495 |
| CONTROLE FORMAL | -7.384809 | 0.0601 | -122.8759 | 0.0000 | -2.353602 | 0.030424 | -77.36053 | 0.0000 |
| DISTÂNCIA | -0.000608 | 2.81E-05 | -21.65554 | 0.0000 | -0.000288 | 1.42E-05 | -20.24813 | 0.0000 |
| MARKET-SHARE | -1.266129 | 0.280964 | -4.506366 | 0.0000 | -0.195952 | 0.14223 | -1.377712 | 0.1683 |
| FISCALIZAÇÃO ANP | -0.013881 | 0.094636 | -0.146683 | 0.8834 | -0.032821 | 0.047907 | -0.685102 | 0.4933 |
| AL | 0.848584 | 0.216359 | 3.922113 | 0.0001 | 0.540405 | 0.109526 | 4.934056 | 0.0000 |
| AC | 3.566293 | 0.219874 | 16.21972 | 0.0000 | 2.134197 | 0.111305 | 19.17432 | 0.0000 |
| AP | 1.316986 | 0.24682 | 5.335823 | 0.0000 | 0.808483 | 0.124946 | 6.47068 | 0.0000 |
| AM | 1.793492 | 0.105476 | 17.00387 | 0.0000 | 0.884141 | 0.053394 | 16.5588 | 0.0000 |
| BA | 0.376761 | 0.120358 | 3.130348 | 0.0018 | 0.323078 | 0.060928 | 5.302646 | 0.0000 |
| CE | 0.741408 | 0.193243 | 3.836658 | 0.0001 | 0.967642 | 0.097824 | 9.891665 | 0.0000 |
| DF | 0.109915 | 0.132328 | 0.830629 | 0.4062 | 0.157062 | 0.066987 | 2.344656 | 0.0191 |
| ES | 0.062719 | 0.206321 | 0.303988 | 0.7611 | 0.137641 | 0.104444 | 1.31784 | 0.1876 |
| GO | 0.328436 | 0.1316 | 2.495708 | 0.0126 | 0.188441 | 0.066619 | 2.828643 | 0.0047 |
| MT | 0.540979 | 0.194407 | 2.782709 | 0.0054 | 0.313775 | 0.098413 | 3.188344 | 0.0014 |
| MS | 0.17666 | 0.128501 | 1.374769 | 0.1693 | 0.313107 | 0.06505 | 4.813311 | 0.0000 |
| MG | 0.150013 | 0.17557 | 0.854437 | 0.3929 | 0.143296 | 0.088877 | 1.612292 | 0.1070 |
| PA | 1.176364 | 0.219855 | 5.350633 | 0.0000 | 0.692874 | 0.111295 | 6.225539 | 0.0000 |
| PR | -0.017111 | 0.08446 | -0.202591 | 0.8395 | -0.015023 | 0.042755 | -0.351363 | 0.7253 |
| PE | 2.565209 | 0.193755 | 13.23943 | 0.0000 | 0.65809 | 0.098083 | 6.709508 | 0.0000 |
| RJ | -0.243365 | 0.081639 | -2.980976 | 0.0029 | -0.058854 | 0.041328 | -1.424094 | 0.1545 |
| RN | 0.737579 | 0.133185 | 5.538023 | 0.0000 | 0.709758 | 0.067421 | 10.52726 | 0.0000 |
| RS | -0.16611 | 0.080046 | -2.075176 | 0.0380 | -0.115674 | 0.040521 | -2.854675 | 0.0043 |
| SC | 0.048257 | 0.107385 | 0.449383 | 0.6532 | 0.028648 | 0.054361 | 0.526993 | 0.5982 |
| SE | 0.631268 | 0.201138 | 3.138481 | 0.0017 | 0.444242 | 0.10182 | 4.362991 | 0.0000 |
| TO | 0.882663 | 0.241533 | 3.654426 | 0.0003 | 0.571555 | 0.122269 | 4.674569 | 0.0000 |
| MAR | 1.284818 | 0.220843 | 5.81778 | 0.0000 | 0.715262 | 0.111796 | 6.39794 | 0.0000 |
| PB | 1.344778 | 0.207724 | 6.473861 | 0.0000 | 0.81262 | 0.105155 | 7.72786 | 0.0000 |
| RO | 0.825115 | 0.181173 | 4.554286 | 0.0000 | 0.323835 | 0.091714 | 3.530924 | 0.0004 |
| RR | 1.830715 | 0.234213 | 7.816442 | 0.0000 | 0.964001 | 0.118564 | 8.130643 | 0.0000 |
| PI | 0.899608 | 0.211083 | 4.261876 | 0.0000 | 0.706321 | 0.106855 | 6.610105 | 0.0000 |
| R-Quadrado Ajustado | | | 87.82% | | Adjusted R-squared | | 75.52% | |
| Estatística-F | | | 1403.685 | | F-statistic | | 600.9612 | |
| Prob(Estatística-F) | | | 0.0000 | | Prob(F-statistic) | | 0.0000 | |
| Amostra | | | 6030 | | Amostra | | 6030 | |

Fonte: elaborada pelo autor.

Variável Dependente: QUEBRA DE CONTRATO UM (1): quebra por qualidade de fornecimento de Combustível.

As variáveis '**CONTROLE FORMAL**', '**CONTROLE IN LOCO**', '**MARKET-SHARE**', '**FISCALIZAÇÃO ANP**' e o '**IHH**' mantiveram os seus resultados anteriores, bem como as mesmas justificativas.

A variável '**CAPITAL**' apresentou resultado sem significância estatística, evidenciando que postos localizados em capitais não têm menor probabilidade de quebras de contrato por qualidade de fornecimento de combustíveis do que postos de outras localidades. Portanto, é um indicativo de nível de fiscalização e monitoramento fraco, no setor de combustíveis, o que permite que essa quebra de contrato aconteça em qualquer lugar, desde que seja economicamente viável.

Analisando os resultados dessa variável na segunda regressão, percebe-se que em capitais há uma menor probabilidade para quebras de contrato por compra fora do arranjo de negociação exclusiva do que postos de outras localidades, mas não confirmou uma menor probabilidade de fornecimento de combustíveis de qualidade mais alta do que postos de outras localidades.

Analisando esse resultado em termos de bandeira, no Apêndice C, percebe-se que as bandeiras onde se têm maiores quebras de contratos por compra fora do arranjo (pelo aumento do coeficiente na quebra total) são as que apresentam relação positiva com as quebras por qualidade de fornecimento de combustíveis, abrangendo Estados de todas as regiões brasileiras.

Assim, de um total de 22 bandeiras (51,17%) que apresentaram menores probabilidades de quebras de contratos do que a bandeira da Petrobrás (BR), oito apresentaram maior probabilidade de quebras de contratos por qualidade de fornecimento de combustíveis, ou seja, 36,36%. Das que apresentaram maior probabilidade de quebras por compra fora do arranjo de negociação exclusiva, 77,27% apresentaram maior probabilidade de quebras de contratos por qualidade de fornecimento de combustíveis.

Portanto, fica a evidência de que a compra fora dos arranjos de negociação exclusiva, embora proibido pelo ambiente legal, é tido como uma situação normal

pelos órgãos de fiscalização. Essa visão de normalidade provavelmente acontece em função de um ambiente legal permissivo, afetando a qualidade dos combustíveis.

Assim, esses resultados são indicadores de provável concorrência baseada em preço (MARVEL, 1977; DEWATRIPONT e SEKKAT, 1991; BORENSTEIN e SHEPARD, 1996), pela tendência de aumento do poder de mercado dos arranjos de bandeira branca (ANP, 2006). O resultado disso pode ser a combinação preço-qualidade (LIVINGSTON E LEVITT, 1959), o que pode proporcionar a eliminação de agentes econômicos do mercado (AKERLOFF, 1970), já que o retorno objetivado sobre o investimento pode não ser alcançado (KLEIN e LEFFLER, 1981) uma vez que a marca pode ser cada vez menos importante (SEAE, 2005), se continuada essa tendência.

Com relação à variável '**ESTADOS**', os resultados evidenciaram que os Estados do Rio de Janeiro, onde estão as sedes das distribuidoras dominantes, exceto Ipiranga (RS) e o Estado do Rio Grande do Sul têm menor probabilidade de quebras de contrato por qualidade de fornecimento de combustíveis abaixo dos parâmetros estabelecidos pela ANP do que o Estado de São Paulo. Os demais Estados apresentaram maior probabilidade de quebras de contratos ou não foram significantes estatisticamente. Com relação ao álcool, somente o Estado do Rio Grande do Sul (RS) apresentou como resultado uma menor probabilidade dessa quebra de contrato do que o Estado do São Paulo.

O modelo, com todos os combustíveis líquidos, apresentou um R-quadrado ajustado de 87,88%, e uma Estatística-*F* de 1403.685, significativa estatisticamente a 1%, demonstrando que as variáveis independentes têm grande poder explicativo sobre a variável dependente, no caso dos combustíveis líquidos gasolina e diesel. No caso do álcool, também foi significativa.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A contribuição dessa dissertação foi verificar a relação dos fatores intervenientes nas quebras de contrato do setor de combustíveis brasileiro, construindo um banco de dados com informações obtidas na ANP. O setor de lubrificantes e o gás combustível não foram analisados de forma conjunta em função da incipiência das informações na referida agência no período de realização desse trabalho.

Houve dificuldades na construção do banco de dados dessa dissertação uma vez que os dados utilizados não estavam prontos e disponíveis, o que proporcionou a necessidade de construção de *proxies*. Além disso, os dados que estavam disponibilizados raramente estavam de forma lógica e sistematizada. Talvez, esse seja um dos fatores da existência de poucos trabalhos no Brasil sobre a Indústria Petroquímica, especialmente sobre o setor de combustíveis.

Em função das *proxies* não serem medidas precisas das variáveis utilizadas no modelo, ou seja, são medidas alternativas quando não se consegue medir diretamente variáveis utilizadas no modelo, torna-se uma das limitações do trabalho. A inadequação de uma *proxy* pode não apresentar os resultados esperados.

O período da realização da pesquisa é outra limitação dessa dissertação. O período utilizado é de um ano, em função da não disponibilidade de séries históricas pela ANP. Muitas informações são mantidas em curto espaço de tempo, e muitas das vezes sem uma relação com os outros relatórios, caso do índice de Não-Conformidade dos Combustíveis, que são por bandeira e não por posto, enquanto os dados do relatório de levantamento de preços são por postos. Isso dificulta a

criação de uma relação entre os dados, o que pode proporcionar erros, conforme já alertado, pela inadequação de uma *proxy*.

Quanto aos resultados, ficou evidenciado que as próprias distribuidoras podem estar vendendo combustíveis com qualidade abaixo do especificado, fazendo uma combinação preço-qualidade, principalmente nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, onde supostamente há uma fiscalização mais fraca por parte da ANP e órgãos conveniados. O fato da utilização da combinação preço-qualidade já foi alertado por Livingston e Levitt (1959), por Marvel (1977), por Klein e Leffler (1991), Joskow (1990).

Além disso, é possível inferir que as distribuidoras de combustíveis, de modo geral, não acrescentam valor aos combustíveis. Esse fato é corroborado pelo fato de que todas as distribuidoras compram basicamente de um único provedor, que é a Petrobrás Refinaria, que detém 98,47% do mercado (ANP, 2006a). Assim sendo, a qualidade dos combustíveis deveria estar normalmente dentro das especificações técnicas definidas pela ANP. Entretanto, com a facilidade para se abrir uma distribuidora, da falta de fiscalização da ANP, da conivência do ambiente legal, os resultados indicam problemas de quebras de contrato que podem ser maiores do que os indicados nesse trabalho.

Esse fato tem um agravante que é o de ter sido obtido em um cenário otimista. Cenário otimista porque a ANP, através da Portaria 248, de 31/10/2000, revogada pela Resolução ANP nº. 9 de 2007, acredita que os proprietários de postos revendedores que comercializem combustíveis fora das especificações, guardarão provas físicas, denominadas de 'amostras-testemunhas' contra eles mesmos e contra as distribuidoras. Principalmente porque a coleta é feita por instituições

contratadas, que não têm a autoridade da ANP, o que pode resultar em manipulação de amostras, mascarando os resultados, via gerenciamento de resultados.

Pelos resultados apresentados ficou evidenciada a melhor forma organizacional. Essa evidência é pelo resultado da variável '**CONTROLE FORMAL**', que indica que postos com maior controle têm menores probabilidades de quebras de contrato, reafirmando os resultados de Mallela e Nahata (1980), Shepard (1993) e Slade (1996).

Entretanto, A definição de uma melhor forma organizacional é devido à não significância da variável fiscalização e monitoramento pela ANP. Assim, sendo, os resultados encontrados não são contrários à Ménard e Saussier (2004), apenas indicam que além das características das transações, a melhor forma organizacional pode ser também em função também do ambiente legal, fato tratado por Lal (1990), Mahoney (1992) e Zylbersztajn (1995).

Uma forma de aumentar a eficácia da fiscalização e monitoramento por parte da ANP e órgãos conveniados seria a permissão de abastecimento dos postos revendedores diretamente pelas refinarias (derivados de petróleo) ou usinas (álcool hidratado), o que conseqüentemente proporcionaria menores quebras de contrato. Esse fato torna-se relevante uma vez que o combustível líquido tem imposto retido por substituição tributária e seria fiscalizado em um número menor de firmas. Além disso, poderia ser utilizado diante da tecnologia e sistemas de informações, o monitoramento em *real time*.

Deve-se ainda promover o alinhamento de objetivos entre ANP e órgãos conveniados, principalmente Secretarias da Fazenda Estaduais (SEFAZ), que passaram a exercer parte do papel da agência reguladora. Entretanto, as ações dessas secretarias, normalmente, têm foco em fatores que afetam suas receitas

correntes líquidas, fato que pode ser verificado na quebra de contrato por compra fora do arranjo de negociação exclusiva.

Sem coordenação e congruência de objetivos continuarão existindo as quebras de contrato por qualidade de fornecimento ou de compras fora do arranjo, de acordo com a assertiva de Dias (2006, p.8) “[...] o lucro é grande [com a adulteração], o risco é muito pequeno e mesmo quando o adulterador é pego, a sanção é muito pequena”.

Essas quebras de contratos além de trazerem perdas para os arranjos do setor de combustíveis, trazem também perda para os consumidores, assim como para toda a sociedade, pois impostos arrecadados poderiam ser investidos em benefícios para a sociedade, mas passam a beneficiar pequenos grupos, que agem de forma ilícita. Além disso, podem ocorrer em médio e longo prazo, problemas ambientais graves (passivos ambientais) e aumento dos custos sociais, já que com a prática de preços baixos, dificilmente é feita a provisão para contingências futuras. Assim, não se tem recursos para manutenção e troca de equipamentos como os tanques e bombas, o que pode ocasionar vazamentos e conseqüentemente contaminação do solo e lençóis freáticos.

Como sugestão para pesquisas posteriores, esse trabalho poderia ser replicado, utilizando outras variáveis, como a lojas de conveniência, prestação de serviços, e o setor de lubrificantes. Outras variáveis também podem ser incluídas no modelo, como a reputação do proprietário do posto revendedor, a satisfação do cliente, o poder dos clientes bem informados. Poderia ser também analisado o impacto da quebras de contrato sobre a receita tributária dos Estados. Outra sugestão é o estudo da potencialidade dos postos revendedores para o desenvolvimento de passivos ambientais.

REFERÊNCIAS

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Anuário estatístico**. Brasília, vários anos.

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. **Legislação ANP**. Brasília, vários anos.

_____. Superintendência de Qualidade de Produtos (SQP), Programa de Monitoramento da Qualidade dos Combustíveis (PMQC). **Boletim da Qualidade dos Combustíveis**. Brasília, abril a setembro de 2006b.

_____. Superintendência de Abastecimento – SAB. **Boletim da Revenda Varejista de Combustível Automotivo**. Brasília, edição 11, novembro de 2006c.

_____. **Levantamentos de preços**. Brasília, novembro de 2006d.

ANUÁRIO EXAME. **Melhores e maiores**: as 500 maiores empresas do Brasil. São Paulo: julho de 2006.

AKERLOF, George A.; The market for 'lemons': quality uncertainty and the market mechanism. **Quarterly Journal of Economics**, 84, 1970, pp. 488-500.

ALCHIAN, A. Armen; DEMSETZ, Harold. *The Property Right Paradigm*. **Journal of Economic History**. Vol. 33. nº. 1. Tasks of Economic. Mar. de 1973, pp. 16-27.

BARZEL, Yoram. Organizational Forms and Measurement Costs. Aug. 12. 2002, mimeo.

BORENSTEIN, Severin; SHEPARD, Andrea. Dynamic pricing in retail gasoline markets. **RAND Journal of Economics**. Vol. 27, nº. 3, outono de 1996, pp. 429—451.

DEWATRIPONT, Mathias; SEKKAT, Khalid. *Producer Opportunism In Retailing Contracts*. **Journal Of Industrial Economics**, september 1991.

DIAS, Jefferson Aparecido. A informação como arma. **Revista Posto de Combustíveis & Conveniência**. Rio de Janeiro, ano 5, n. 41, p. 4-8, agosto 2006. Entrevista concedida a Luciana Finazzi pelo Promotor Público Federal.

GIGLIONI, Giovanni B.; BEDEIAN, Arthur G. A Conspectus of Management Control Theory: 1900-1972. *Academy of Management Journal*. Vol. 17, Nº. 2, Jun., 1974, pp. 292-305.

HART, Oliver D.; GROSSMAN, Sanford J. The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration. *Journal of Political Economy*, 1986, vol. 94, no. 4.

HART, Oliver D.; MOORE, John. Property rights and the nature of the firm. *Journal of Political Economy*. 1990, vol. 98, nº 6.

HVIID, Morten. Long-term contracts and relational contracts. University of Warwick. Department of Economics, 1999. Material disponibilizado em sala de aula.

JOSKOW, Paul E. The performance of long-term contracts: further evidence from coal markets. *Journal of Economics*. vol. 21, nº. 2, Summer 1990.

KLEIN, Benjamin; MURPHY, Kevin. Vertical integration as a self-enforcing Contractual arrangement. *American Economic Review*, Vol. 87, nº. 2, May, 1997, pp. 415-420.

KLEIN, Benjamin; LEFFLER, Keith B. The role of market forces in assuring contractual performance. *Journal of Political Economy*, vol. 89, nº. 4, aug. 1981, pp. 615-641.

LAFONTAINE, Francine; SLADE, Margaret E. Retail contracting: theory and practice. *Journal of Industrial Economics*, Vol. 45, No. 1. (Mar., 1997), pp. 1-25.

LEVINE, David M.; BERENSON, Mark L.; STEPHAN, David. **Estatística**: teoria e aplicações. Tradução Teresa Cristina Padilha de Souza. Rio de Janeiro: LTC. 2000.

LIVINGSTON, S. Morris; LEVITT, Theodore. Competition and Retail Gasoline Prices. *Review of Economics and Statistics*, Vol. 41, No. 2, Part 1. (May, 1959), pp. 119-132.

LIMA, Haroldo Borges Rodrigues. A revanche da ANP. **Revista Posto de Combustíveis & Conveniência**. Rio de Janeiro, ano 3, n. 21, pp. 6-10, dezembro de 2004. Entrevista concedida a Luciana Finazzi pelo Diretor de fiscalização e abastecimento da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

LIMA, Haroldo Borges Rodrigues. Uma imersão no *dowstream* brasileiro. **Revista Posto de Combustíveis & Conveniência**. Rio de Janeiro, ano 6, n. 46, pp. 14-16, janeiro de 2007.

MACLEOD, W. Bentley. Complexity and contract. April, 2002. Material disponibilizado em sala de aula.

MAHONEY Joseph T.; The Choice of organizational form vertical financial Ownership versus methods of vertical integration. **Strategic Management Journal**, Vol. 13, 559—584 (1992)

MARVEL, Howard P. Competition and price levels in the retail gasoline market. **Review of Economics and Statistics**, January 28, 1977, pp. 252-258.

MÉNARD, Claude; SAUSSIER, Stéphane. Contractual choice and performance: the case of water supply in france, 2004. Material disponibilizado em sala de aula.

MALLELA, Parthasaradhi; NAHATA, Babu. Theory of vertical control with variable proportions. **Journal of Political Economy**, Chicago: vol. 88, nº. 5, 1980, pp. 1009-1025.

SEAE - SECRETARIA DE ACOMPANHAMENTO ECONÔMICO. Parecer nº. 06452/2005/RJ. Rio de Janeiro: MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2005.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Microeconomia**. 4^o edição. São Paulo: Makron Books, 1999.

PINDYCK, Robert S.; RUBINFELD, Daniel L. **Econometria: modelos e previsões**. São Paulo: Makron Books, 2004.

SHEPARD, Andrea. Contractual form, retail price, and asset characteristics in gasoline retailing. **Rand Journal of Economics**. Vol. 24, No. 1, Spring 1993

SKINNER, Steven J.; PROVAN, Keith G. *Interorganizational dependence and control as predictors of opportunism in dealer-supplier relations*. **Acadeniy of Managenient Journal**. 1989, Vol. 32, nº. 1, pp. 202—212.

TIROLE, Jean. Incomplete Contracts: Where Do We Stand? **Econometrica**, Vol. 67, No. 4. (Jul., 1999), pp. 741-781.

APÊNDICES: Resultados Completos das Regressões.

APÊNDICES A: Regressão da Quebra de Contrato Total

| Variáveis | Método: Probit | | | | Método: Logit | | | | |
|----------------------|----------------|---------------------------|-------------|---------|---------------------------|---------------|-------------|----------|--|
| | Coefficientes | Desvio-padrão | z-Statistic | P-value | Coefficientes | Desvio-padrão | z-Statistic | P-value | |
| INTERCEPTO | 1.825538 | 0.221969 | 8.224296 | 0.0000 | 3.815145 | 0.63303 | 6.026799 | 0.0000 | |
| CAPITAL | 0.116874 | 0.05032 | 2.322605 | 0.0202 | 0.271129 | 0.108007 | 2.510282 | 0.0121 | |
| CONTROLE FORMAL | -2.221548 | 0.073138 | -3.04E+01 | 0.0000 | -5.407342 | 1.76E-01 | -30.75106 | 0.0000 | |
| DISTÂNCIA | -0.000352 | 3.68E-05 | -9.5662 | 0.0000 | -0.000792 | 8.71E-05 | -9.095543 | 0.0000 | |
| MARKET-SHARE | -1.098099 | 0.318304 | -3.449844 | 0.0006 | -2.646546 | 0.656923 | -4.0287 | 0.0001 | |
| FISCALIZAÇÃO ANP | -0.15162 | 0.209066 | -0.725223 | 0.4683 | -0.245105 | 0.609154 | -0.40237 | 0.6874 | |
| AL | -0.652747 | 0.309123 | -2.111605 | 0.0347 | -1.499518 | 0.865835 | -1.731874 | 0.0833 | |
| AC | 0.657492 | 0.337916 | 1.945726 | 0.0517 | 1.534098 | 0.850542 | 1.80367 | 0.0713 | |
| AP | 0.509383 | 0.349987 | 1.455433 | 0.1455 | 1.402303 | 0.856701 | 1.636864 | 0.1017 | |
| AM | 0.423522 | 0.27843 | 1.521104 | 0.1282 | 1.249681 | 0.784408 | 1.593152 | 0.1111 | |
| BA | -0.580904 | 0.171775 | -3.381782 | 0.0007 | -0.978151 | 0.48996 | -1.996391 | 0.0459 | |
| CE | -0.868298 | 0.254428 | -3.412744 | 0.0006 | -0.886119 | 0.690799 | -1.282745 | 0.1996 | |
| DF | -0.449839 | 0.163807 | -2.746147 | 0.006 | -0.806167 | 0.439111 | -1.835908 | 0.0664 | |
| ES | -0.443715 | 0.268919 | -1.649997 | 0.0989 | -0.837429 | 0.729414 | -1.148085 | 0.2509 | |
| GO | -0.097016 | 0.258068 | -0.375933 | 0.707 | -0.155992 | 0.679224 | -0.229662 | 0.8184 | |
| MT | 0.299931 | 0.288286 | 1.040393 | 0.2982 | 0.802973 | 0.752972 | 1.066404 | 0.2862 | |
| MS | -1.245484 | 0.256416 | -4.857288 | 0.0000 | -2.349476 | 0.690909 | -3.400559 | 0.0007 | |
| MG | -0.862286 | 0.240942 | -3.578816 | 0.0003 | -1.421609 | 0.678055 | -2.096599 | 0.036 | |
| PA | 0.153339 | 0.27726 | 0.55305 | 0.5802 | 0.971759 | 0.720266 | 1.349167 | 0.1773 | |
| PR | -0.41189 | 0.22922 | -1.796919 | 0.0723 | -0.662909 | 0.639847 | -1.036043 | 0.3002 | |
| PE | 0.442711 | 0.251403 | 1.760959 | 0.0782 | 1.171756 | 0.663315 | 1.766516 | 0.0773 | |
| RJ | -0.360079 | 0.090341 | -3.985782 | 0.0001 | -0.761404 | 0.179851 | -4.233521 | 0.0000 | |
| RN | -0.735968 | 0.264863 | -2.778673 | 0.0055 | -1.441063 | 0.708478 | -2.034026 | 0.0419 | |
| RS | -0.577786 | 0.226611 | -2.549686 | 0.0108 | -0.871183 | 0.63391 | -1.374302 | 0.1693 | |
| SC | -0.205754 | 0.236739 | -0.869118 | 0.3848 | -0.152134 | 0.641842 | -0.237027 | 0.8126 | |
| SE | -0.670519 | 0.370954 | -1.807553 | 0.0707 | -1.132792 | 1.131518 | -1.001126 | 0.3168 | |
| TO | 0.64334 | 0.324351 | 1.983466 | 0.0473 | 1.443396 | 0.762382 | 1.89327 | 0.0583 | |
| MAR | 0.088015 | 0.290458 | 0.303022 | 0.7619 | 0.400835 | 0.77552 | 0.516859 | 0.6053 | |
| PB | -0.156438 | 0.289131 | -0.541063 | 0.5885 | -0.257753 | 0.773294 | -0.333318 | 0.7389 | |
| RO | 0.460569 | 0.349868 | 1.316408 | 0.188 | 1.015748 | 0.888766 | 1.142875 | 0.2531 | |
| RR | 0.129848 | 0.417454 | 0.311047 | 0.7558 | 0.70711 | 1.284821 | 0.550357 | 0.5821 | |
| PI | 0.010575 | 0.278013 | 0.038037 | 0.9697 | 0.205223 | 0.746788 | 0.274808 | 0.7835 | |
| e | 2.742575 | 0.097566 | 28.11005 | 0.0000 | 8.966889 | 0.294865 | 30.41017 | 0.0000 | |
| R-Quadrado | | | 55.76% | | R-Quadrado | | | 64.38% | |
| LR statistic (32 df) | | | 4650.792 | | LR statistic (32 df) | | | 5369.971 | |
| Probability(LR stat) | | | 0.0000 | | Probability(LR stat) | | | 0.0000 | |
| Amostra | 6030 | Variáveis dependentes = 0 | 2850 | | Variáveis dependentes = 1 | 3180 | | | |

Fonte: o autor.

Variável dependente: Quebra de Contrato Total – quebra por compra fora do arranjo e/ou quebra de contrato por qualidade dos combustíveis fornecidos.

APÊNDICES B: Regressão da Quebra de Contrato Dois.

| MÉTODO: MINIMOS QUADRADOS | | | | | | | | |
|---------------------------|--------------|---------------|---------------|---------|---------------------|---------------|---------------|---------|
| Variáveis | Coeficientes | Desvio-padrão | Estatística-t | P-value | Coeficientes | Desvio-padrão | Estatística-t | P-value |
| INTERCEPTO | 1.145841 | 0.005177 | 221.3323 | 0.0000 | 0.378449 | 0.00189 | 200.2896 | 0.0000 |
| CAPITAL | -0.006663 | 0.002871 | -2.320652 | 0.0203 | -0.003759 | 0.001047 | -3.589019 | 0.0003 |
| DISTÂNCIA | -1.89E-05 | 2.01E-06 | -9.406199 | 0.0000 | -5.79E-06 | 7.45E-07 | -7.768156 | 0.0000 |
| CONTROLE FORMAL | -0.160541 | 0.00464 | -34.59906 | 0.0000 | -0.032049 | 0.001738 | -18.44269 | 0.0000 |
| MARKET-SHARE | -0.664902 | 0.020205 | -32.90837 | 0.0000 | -0.21579 | 0.007414 | -29.10545 | 0.0000 |
| FISCALIZAÇÃO ANP | -0.001225 | 0.006317 | -0.193961 | 0.8462 | -0.001265 | 0.002305 | -0.548848 | 0.5831 |
| AL | 0.03293 | 0.014457 | 2.277682 | 0.0228 | 0.018575 | 0.005276 | 3.52091 | 0.0004 |
| AC | 0.03481 | 0.015205 | 2.289341 | 0.0221 | 0.013376 | 0.005558 | 2.406752 | 0.0161 |
| AP | 0.062128 | 0.016542 | 3.755721 | 0.0002 | 0.029196 | 0.006043 | 4.831517 | 0.0000 |
| AM | 0.034301 | 0.008143 | 4.212434 | 0.0000 | 0.013944 | 0.002983 | 4.674105 | 0.0000 |
| BA | 0.019091 | 0.008049 | 2.371689 | 0.0177 | 0.010025 | 0.002939 | 3.410732 | 0.0007 |
| CE | 0.108247 | 0.012926 | 8.374338 | 0.0000 | 0.036668 | 0.004752 | 7.715525 | 0.0000 |
| DF | -0.002317 | 0.008833 | -0.262253 | 0.7931 | 0.00398 | 0.003223 | 1.234813 | 0.2169 |
| ES | -0.018792 | 0.013776 | -1.364177 | 0.1726 | -0.002616 | 0.005026 | -0.520503 | 0.6027 |
| GO | -0.00321 | 0.008787 | -0.365328 | 0.7149 | 0.001869 | 0.003206 | 0.582887 | 0.5600 |
| MT | 0.020488 | 0.01299 | 1.577279 | 0.1148 | 0.005727 | 0.004741 | 1.207944 | 0.2271 |
| MS | 0.012863 | 0.008766 | 1.467411 | 0.1423 | 0.000577 | 0.003132 | 0.184274 | 0.8538 |
| MG | -0.025841 | 0.011727 | -2.203543 | 0.0276 | -0.002885 | 0.004279 | -0.674325 | 0.5001 |
| PA | 0.049278 | 0.01474 | 3.343027 | 0.0008 | 0.023111 | 0.005385 | 4.291853 | 0.0000 |
| PR | -0.033299 | 0.005661 | -5.881893 | 0.0000 | 0.005683 | 0.002065 | 2.751323 | 0.0060 |
| PE | 0.021911 | 0.013024 | 1.682329 | 0.0926 | 0.023038 | 0.004758 | 4.841728 | 0.0000 |
| RJ | -0.013554 | 0.005511 | -2.459526 | 0.0139 | -0.002972 | 0.002012 | -1.477155 | 0.1397 |
| RN | 0.088608 | 0.008929 | 9.923297 | 0.0000 | 0.036803 | 0.003262 | 11.28333 | 0.0000 |
| RS | -0.025227 | 0.00541 | -4.662928 | 0.0000 | 0.008697 | 0.001974 | 4.406237 | 0.0000 |
| SC | -0.006324 | 0.007311 | -0.865004 | 0.3871 | 0.021182 | 0.002641 | 8.020048 | 0.0000 |
| SE | 0.01981 | 0.013429 | 1.475213 | 0.1402 | 0.012948 | 0.004901 | 2.642152 | 0.0083 |
| TO | 0.045164 | 0.016146 | 2.797234 | 0.0052 | 0.017403 | 0.005893 | 2.953307 | 0.0032 |
| MAR | 0.019171 | 0.014828 | 1.2929 | 0.1961 | 0.029239 | 0.005418 | 5.396508 | 0.0000 |
| PB | 0.069404 | 0.013894 | 4.995196 | 0.0000 | 0.050659 | 0.005081 | 9.970053 | 0.0000 |
| RO | -0.015726 | 0.012594 | -1.248683 | 0.2118 | 0.019906 | 0.004597 | 4.330109 | 0.0000 |
| RR | 0.016283 | 0.017493 | 0.930836 | 0.3520 | 0.02364 | 0.006388 | 3.701013 | 0.0002 |
| PI | 0.014266 | 0.014157 | 1.007655 | 0.3137 | 0.027989 | 0.00517 | 5.413661 | 0.0000 |
| R-Quadrado Ajustado | | 0.741503 | | | R-Quadrado Ajustado | | 0.598676 | |
| Estatística-F | | 526.6564 | | | Estatística-F | | 274.7365 | |
| Prob(Estatística-F) | | 0.0000 | | | Prob(Estatística-F) | | 0.0000 | |
| Amostra | | 6030 | | | Amostra | | 6030 | |

Fonte: o autor.

Variável dependente: Quebra de Contrato Dois – quebra de contrato por compra fora do arranjo de negociação exclusiva.

APÊNDICES C: Regressão da Quebra de Contrato com Bandeira.

| QUEBRAS DE CONTRATO QUALIDADE COMBUSTÍVEIS (QUEBRA UM) | | | | | QUEBRAS DE CONTRATO TOTAL | | | |
|--|--------------|---------------|---------------|---------|---------------------------|---------------|---------------|----------|
| Método: Mínimos Quadrados | | | | | MÉTODO: LOGIT | | | |
| Variáveis | Coeficientes | Desvio-padrão | Estatística-t | P-value | Coeficientes | Desvio-padrão | Estatística-t | P-value |
| C | 5.51393 | 0.020404 | 270.2311 | 0.0000 | -1.116497 | 0.065179 | -17.1296 | 0.0000 |
| BRANCA | 8.28607 | 0.026543 | 312.1705 | 0.0000 | 23.12767 | 0.065307 | 354.136 | 0.0000 |
| TEXACO | -0.81393 | 0.041613 | -19.55967 | 0.0000 | -0.029462 | 0.127395 | -0.231264 | 0.8171 |
| SHELL | -0.71393 | 0.040847 | -17.47825 | 0.0000 | -0.001697 | 0.124471 | -0.013632 | 0.9891 |
| ESSO | -1.21393 | 0.045088 | -26.92338 | 0.0000 | -0.007434 | 0.137145 | -0.054202 | 0.9568 |
| MEGAPETRO | -5.51393 | 0.162767 | -33.87627 | 0.0000 | 0.487888 | 0.442623 | 1.102265 | 0.2703 |
| CBPI | -0.11393 | 0.03475 | -3.278531 | 0.0010 | -0.094349 | 0.108203 | -0.871967 | 0.3832 |
| ALE | 2.68607 | 0.090031 | 29.83487 | 0.0000 | -0.690301 | 0.331787 | -2.080552 | 0.0375 |
| EQUADOR | 5.381396 | 0.114789 | 46.88069 | 0.0000 | 21.73595 | 0.991493 | 21.92245 | 0.0000 |
| DNP | 4.890797 | 0.127277 | 38.42628 | 0.0000 | 22.55578 | 0.373065 | 60.46075 | 0.0000 |
| PETROX | 4.578193 | 0.447668 | 10.22677 | 0.0000 | -4.670199 | 4.409791 | -1.059052 | 0.2896 |
| ATEMS | 4.08607 | 0.245749 | 16.62699 | 0.0000 | 23.12765 | 0.087874 | 263.1904 | 0.0000 |
| SABBA | 0.88607 | 0.387759 | 2.285103 | 0.0223 | -20.79893 | 0.11372 | -182.8964 | 0.0000 |
| LARCO | 0.38607 | 0.547995 | 0.704514 | 0.4811 | -20.79889 | 0.147024 | -141.4662 | 0.0000 |
| ASTER | -0.51393 | 0.447591 | -1.148214 | 0.2509 | -20.79892 | 0.125804 | -165.3273 | 0.0000 |
| CHARRUA | -3.31393 | 0.774713 | -4.277624 | 0.0000 | -20.79883 | 0.197443 | -105.3411 | 0.0000 |
| DIBRAPE | -1.31393 | 0.774713 | -1.696022 | 0.0899 | -20.79883 | 0.197443 | -105.3411 | 0.0000 |
| DISLUB | 13.68607 | 0.293423 | 46.64285 | 0.0000 | 23.12765 | 0.095972 | 240.9845 | 0.0000 |
| ELLO | 4.38607 | 0.188935 | 23.21466 | 0.0000 | 23.12766 | 0.07932 | 291.5755 | 0.0000 |
| FEDERAL | 12.68607 | 0.547995 | 23.14999 | 0.0000 | 23.1276 | 0.147024 | 157.3052 | 0.0000 |
| FIC | -0.81393 | 0.346942 | -2.346009 | 0.0190 | -20.79893 | 0.105808 | -196.5718 | 0.0000 |
| IDAZA | 6.78607 | 0.447591 | 15.16133 | 0.0000 | 23.12762 | 0.125804 | 183.8378 | 0.0000 |
| LATINA | -4.71393 | 0.447591 | -10.53179 | 0.0000 | -20.79892 | 0.125804 | -165.3273 | 0.0000 |
| MIME | -1.31393 | 0.774713 | -1.696022 | 0.0899 | -20.79883 | 0.197443 | -105.3411 | 0.0000 |
| PDV | 1.98607 | 0.346942 | 5.724494 | 0.0000 | -20.79893 | 0.105808 | -196.5718 | 0.0000 |
| PELIKANO | 6.78607 | 0.387759 | 17.50073 | 0.0000 | 23.12763 | 0.11372 | 203.3741 | 0.0000 |
| PETROBAHIA | -4.41393 | 0.774713 | -5.697505 | 0.0000 | -20.79883 | 0.197443 | -105.3411 | 0.0000 |
| PETROSUL | -2.41393 | 0.346942 | -6.957725 | 0.0000 | -20.79893 | 0.105808 | -196.5718 | 0.0000 |
| POLIPETRO | 4.48607 | 0.547995 | 8.186339 | 0.0000 | 23.1276 | 0.147024 | 157.3052 | 0.0000 |
| POTENCIAL | -3.51393 | 0.774713 | -4.535784 | 0.0000 | -20.79883 | 0.197443 | -105.3411 | 0.0000 |
| PUMA | 10.98607 | 0.774713 | 14.18083 | 0.0000 | 23.12754 | 0.197443 | 117.1355 | 0.0000 |
| REJAILE | -5.51393 | 0.547995 | -10.06202 | 0.0000 | -20.79889 | 0.147024 | -141.4662 | 0.0000 |
| REPSOL | 6.08607 | 0.159394 | 38.18252 | 0.0000 | 23.12766 | 0.07547 | 306.4502 | 0.0000 |
| SDISTRIB | 3.18607 | 0.774713 | 4.112582 | 0.0000 | 23.12754 | 0.197443 | 117.1355 | 0.0000 |
| SAARA | 2.18607 | 0.387759 | 5.637699 | 0.0000 | -20.79893 | 0.11372 | -182.8964 | 0.0000 |
| SATELITE | 0.48607 | 0.100449 | 4.838984 | 0.0000 | -20.79896 | 0.069344 | -299.9386 | 0.0000 |
| SIMARELLI | 2.014775 | 0.293465 | 6.865466 | 0.0000 | -0.024105 | 0.791307 | -0.030463 | 0.9757 |
| SMALL | -0.81393 | 0.774713 | -1.050622 | 0.2935 | -20.79883 | 0.197443 | -105.3411 | 0.0000 |
| SPDIST | 0.88607 | 0.183675 | 4.824115 | 0.0000 | -20.79895 | 0.078601 | -264.615 | 0.0000 |
| TM | -1.71393 | 0.447591 | -3.829235 | 0.0001 | -20.79892 | 0.125804 | -165.3273 | 0.0000 |
| TAURUS | -0.81393 | 0.234393 | -3.472495 | 0.0005 | 0.934175 | 0.609028 | 1.533879 | 0.1251 |
| TEMAPE | -1.71393 | 0.774713 | -2.212343 | 0.0270 | -20.79883 | 0.197443 | -105.3411 | 0.0000 |
| TOTAL | 11.18607 | 0.162767 | 68.72453 | 0.0000 | 23.12766 | 0.075885 | 304.7712 | 0.0000 |
| UNI | 6.78607 | 0.547995 | 12.38346 | 0.0000 | 23.1276 | 0.147024 | 157.3052 | 0.0000 |
| ZEMA | 3.38607 | 0.774713 | 4.370742 | 0.0000 | 23.12754 | 0.197443 | 117.1355 | 0.0000 |
| R-Quadrado ajustado | | | 96.68% | | R-Quadrado | | | 52.27% |
| Estatística-F | | | 3898.02 | | LR statistic (45 df) | | | 4360.049 |
| Prob(F-statistic) | | | 0.0000 | | Probability(LR stat) | | | 0.0000 |

Fonte: o autor.

Variável dependente:

- Quebras de Contrato Um: quebra de contrato por qualidade de fornecimento de combustíveis,
- Quebras de Contrato Total: Quebra de contrato por qualidade de fornecimento de combustíveis e/ou por compra fora do arranjo de negociação exclusiva.
- Amostra: 6030 observações.

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)