

**Insper Instituto de Ensino e Pesquisa  
Programa de Mestrado Profissional em Administração**

**Domenico Alexandre Cunial**

**O Impacto de Políticas de Conteúdo Local sobre as Decisões de  
Compra de uma Estatal**

**São Paulo  
2015**

Domenico Alexandre Cunial

**O Impacto de Políticas de Conteúdo Local sobre as Decisões de  
Compra de uma Estatal**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Estratégia Competitiva  
Orientador: Prof. Dr. Sergio Giovanetti Lazzarini – Insper

**São Paulo  
2015**

Cunial, Domenico Alexandre

O Impacto de Políticas de Conteúdo Local sobre as Decisões de Compra de uma Estatal / Domenico Alexandre Cunial; orientador: Sergio Giovanetti Lazzarini; Insper, 2015.

42 f

Dissertação (Mestrado – Programa de Mestrado Profissional em Administração). Área de concentração: Estratégia Competitiva - Insper Instituto de Ensino e Pesquisa.

1. Conteúdo Local

# FOLHA DE APROVAÇÃO

Domenico Alexandre Cunial

O Impacto de Políticas de Conteúdo Local sobre as Decisões de Compra de uma Estatal

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração do Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração.

Área de concentração: Estratégia Competitiva

Aprovado em:

## Banca Examinadora

Prof. Dr. Sergio Giovanetti Lazzarini  
Orientador

Instituição: Insper

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Gustavo A. Almeida L. Fernandes

Instituição: Fgv

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. Paulo Furquim

Instituição: Insper

Assinatura: \_\_\_\_\_

## **DEDICATÓRIA**

Dedico esta dissertação a minha família que me apoiou o tempo todo durante o programa de mestrado.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que me auxiliaram de alguma forma durante o curso de Mestrado em Administração e em especial:

- Minha família pela compreensão da minha agenda durante o curso.
- Ao Eng<sup>o</sup> Domenico Cunial, sócio proprietário da empresa Vulcano e um exemplo de pai.
- Aos Colaboradores da empresa Vulcano Industrial que me disponibilizaram prontamente a base de dados quando souberam do projeto de dissertação.
- Professor Orientador Sergio Giovanetti Lazzarini o qual me ajudou a viabilizar criação deste trabalho.

## RESUMO

CUNIAL, Domenico Alexandre. **O Impacto de Políticas de Conteúdo Local sobre as Decisões de Compra de uma Estatal** 2015. 42 f. Dissertação (Mestrado) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2015.

Muitos países têm adotado políticas para estimular a indústria local. Parte dessas políticas envolve alguma restrição a produtos do país, como é o caso, por exemplo, o “Buy American Act” nos Estados Unidos. Nesse sentido, o objetivo desta dissertação é analisar o comportamento de compras das empresas públicas sujeitas a um regime que privilegia o conteúdo local. Utilizando dados de compras da Petrobras, foi avaliado o diferencial de preços que empresas locais podem obter e quais características dos fornecedores podem explicar esse diferencial de preços. Os resultados indicam que há uma clara preferência da empresa estatal em adquirir produtos localmente mesmo que isso gere um custo mais elevado.

Palavras-chave: Política industrial, conteúdo local; empresas estatais, Petrobras.

## ABSTRACT

CUNIAL, Domenico Alexandre. **The impact of local content on the purchasing decisions of Government Companies** 2015. 42 f.. Dissertation (Mastership) – Insper Instituto de Ensino e Pesquisa, São Paulo, 2015.

Many countries have adopted policies to stimulate local industry. Part of these policies involves some restrictions to the products of the country, such as for example the "Buy American Act" in the United States. In this sense, the goal of this dissertation is to analyze the purchasing behavior of public companies subject to a system that focuses on local content. Using data from purchases of Petrobras, we evaluate the price differentials that local businesses can get and which characteristics of the suppliers can explain these price differentials. We find that there is a clear preference for locally owned company in purchasing products even if it generates a higher cost.

Keywords : Industrial Policy, Local Content ; Government Companies, Petrobras.



## SUMÁRIO EXECUTIVO

Muitos países têm adotado políticas para estimular a indústria local. Parte dessas políticas envolve alguma restrição a produtos do país, sob o argumento de que sem esse tipo de proteção, não seria possível desenvolver indústrias no contexto doméstico.

Nesse contexto o objetivo deste estudo é *entender o comportamento de compra de uma empresa governamental, em um contexto de política industrial que visa estimular o desenvolvimento de fornecedores locais*. Esse comportamento foi observado a partir das escolhas dos fornecedores para um conjunto de componentes para os quais uma grande empresa estatal brasileira, a Petrobras, realizou licitações (leilões) de compra. Foram analisados fatores que podem afetar a probabilidade de um determinado fornecedor vencer o leilão, levando em consideração aspectos como diferencial de preços, fornecedor local ou estrangeiro, prazo de entrega, tempo de relacionamento dentre outros.

Foram utilizados exemplos de modelos adotados por alguns países como Estados Unidos e Reino Unido e argumentos da literatura de leilões de compra assimétricos, onde certos participantes podem ter vantagens de custos e estarem sujeitos a regimes diferenciados de proteção. A base de dados do estudo foram 268 licitações do sistema Petronect da Petrobras com enfoque no setor de peças forjadas para aplicação offshore, das quais participaram 10 fornecedores, sendo seis nacionais e quatro internacionais.

O governo brasileiro tem adotado diversas políticas para promover a indústria local via incentivos de produção e exigência mínima de conteúdo local. No que tange à exigência de conteúdo local, criada em 1996, define-se um índice mínimo de nacionalização de determinados produtos e equipamentos, sendo exigido um percentual mínimo de produção local normalmente estipulado em torno de 50% a até 75%.

Estatais podem usufruir das vantagens competitivas de ter parques industriais em seu país, desde que tenham um limite de diferença de valor a ser pago, podendo

optar por importar caso os valores ultrapassem os limites pré-estabelecidos. Logo existe preferência para a contratação de fornecedores locais mesmo que isso impacte no custo das estatais. O fato de um fornecedor ser local impacta diretamente na diferença de preço podendo cobrar um percentual maior em relação ao preço mínimo ofertado.

Por outro lado a Petrobras não dá preferência a fornecedores que possuem um tempo de relacionamento maior implicando um rodízio na colocação de seus pedidos evitando potenciais complôs de preço. Fornecedores com maior capacidade instalada também não são preferenciados na contratação, sendo que esta atrelada a outros fatores como prazo de entrega, percentual de conteúdo local e principalmente o diferencial de preços.

No caso da Petrobras que possui capital misto com investidores privados minoritários caberia reportar a estes investidores qual o real impacto nos custos para que seja cumprida a exigência mínima do conteúdo local feita pela ANP. O modelo de estudo proposto aplica-se apenas ao comportamento de aquisição de empresas estatais não podendo ser replicado a empresas da iniciativa privada devido a estas empresas não estarem inseridas em um contexto de interesse político do governo. O estudo feito abrange somente o setor de óleo e gás onde existe um nível mínimo de nacionalização de produtos e equipamentos, não sendo possível o enfoque na indústria como um todo.

## **Lista de Figuras**

<b>Figura 1 - Modelo Teórico.....</b>	<b>25</b>
<b>Figura 2 - Peças Forjadas Diversas.....</b>	<b>28</b>
<b>Figura 3 - Efeito Marginal do Conteúdo Local.....</b>	<b>35</b>
<b>Figura 4 - Efeito Marginal da Participação Governamental.....</b>	<b>36</b>

## **Lista de Tabelas**

<b>Tabela 1 – Matriz de Correlação Índices de Correlação Entre as Variáveis.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabela 2 – Regressões.....</b>	<b>32</b>

# SUMÁRIO

<b>1. Introdução.....</b>	<b>13</b>
<b>2. Revisão de Literatura.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Políticas Industriais e Desenvolvimento Local.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Políticas de desenv. de supridores locais: A Experiência no Mundo.....</b>	<b>21</b>
<b>2.3 Leilões Assimétricos Governamentais.....</b>	<b>22</b>
<b>3. Hipóteses.....</b>	<b>23</b>
<b>4. Contexto.....</b>	<b>25</b>
<b>5. Dados.....</b>	<b>29</b>
<b>5.1 Variáveis dependentes.....</b>	<b>28</b>
<b>5.2 Variáveis Independentes.....</b>	<b>28</b>
<b>5.3 Variáveis de Controle.....</b>	<b>29</b>
<b>6. Metodologia.....</b>	<b>30</b>
<b>7. Resultados.....</b>	<b>31</b>
<b>8. Conclusão e Limitações.....</b>	<b>37</b>
<b>8.1 Limitações.....</b>	<b>39</b>
<b>8.2 Sugestões para pesquisa Futura.....</b>	<b>39</b>
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>40</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Muitos países têm adotado políticas para estimular a indústria local. Parte dessas políticas envolve alguma restrição a produtos do país, sob o argumento de que sem esse tipo de proteção, não seria possível desenvolver indústrias no contexto doméstico (Rodrik, 2004; Amsden, 1976).

Há, por exemplo, o argumento da “indústria nascente” que, segundo alguns autores como Ernest (1997) e Hirschman (1958), precisariam de proteção inicial para poder se desenvolver frente a competidores internacionais já estabelecidos.

Segundo Chang (2003), países emergentes têm que lidar com pressões de abertura comercial que não existiam quando os países ricos de hoje estavam se desenvolvendo. O ambiente internacional impõe restrições sobre o uso de políticas nacionais que não existiam há 15 anos. Tais restrições são apoiadas por procedimentos estabelecidos pela Organização Mundial de Comércio (OMC), que tende a condenar ações privilegiando atores locais potencialmente distorcendo padrões equânimes de competição global.

Ainda assim, práticas de proteção e produtores locais continuam bastante difundidas. Nos Estados Unidos, há o chamado “Buy American Act”, que estabelece vantagens a determinados produtores locais no caso de compras governamentais. No Brasil, existem políticas industriais incentivando o desenvolvimento de fornecedores locais em vários setores. Segundo Erber (1997), o governo brasileiro, na década de 80, estruturou diversas políticas de incentivo para que as indústrias locais fossem fomentadas. Porém, ao longo da década de 90, o governo acabou desonerando uma série de matérias primas importadas para que a indústria do país pudesse produzir com custos de componentes importados mais baratos. Evidências indicam que a maior abertura trouxe ganhos de produtividade às empresas locais (Ferreira & Rossi, 2003).

No começo do século XXI, entretanto, o Brasil voltou a adotar várias práticas de proteção local. Por exemplo, em 2011 foram dados incentivos tributários à indústria automobilística em troca de uma maior ênfase em componentes (peças)

produzidas localmente. O marco regulatório para a exploração de novos campos de petróleo em águas profundas (pré-sal) envolveu, também, metas para fomentar fornecedores no país. Estabeleceu-se, assim, um índice mínimo de nacionalização de alguns componentes industriais, utilizados na prospecção, extração e produção de petróleo e seus derivados.

Nesse contexto o objetivo da presente dissertação é entender como as empresas sujeitas a esse novo ambiente de proteção reagiram com respeito às suas decisões de compra. Em particular, o objetivo será *entender o comportamento de compra de uma empresa governamental, em um contexto de política industrial que visa estimular o desenvolvimento de fornecedores locais*. Esse comportamento será observado a partir das escolhas dos fornecedores para um conjunto de componentes para os quais uma grande empresa estatal brasileira, a Petrobras, realizou licitações (leilões) de compra. Serão analisados fatores que podem afetar um determinado fornecedor vencer o leilão, a partir de diversos fatores incluindo não somente o seu diferencial de preços, mas também se o fornecedor é local ou estrangeiro.

A contribuição esperada desse estudo é aprimorar o entendimento dos fatores que fazem empresas compradoras, sujeitas a regimes de proteção, dar preferência a um ou outro fornecedor, de acordo com um rol de características específicas a cada firma fornecedora. Por exemplo, as análises permitirão desvendar até que ponto uma empresa como a Petrobras está disposta a aceitar um excedente de preço pelo produto de um determinado fornecedor *vis-à-vis* outros fornecedores no mercado.

Esta dissertação está organizada da seguinte forma. A revisão de literatura se inicia com uma discussão geral sobre o uso de políticas industriais e sua justificativa. Em seguida, será abordado especificamente o tema de proteção a produtores locais em compras do governo, utilizando como exemplos modelos adotados por alguns países como Estados Unidos e Reino Unido e argumentos da literatura de leilões de compra assimétricos, onde certos participantes podem ter vantagens de custos e estarem sujeitos a regimes diferenciados de proteção. Finalizada essa revisão, será feita uma explanação sobre o contexto empírico do trabalho: Decisões de compra envolvendo um determinado índice de nacionalização de componentes de equipamentos industriais utilizados na extração e produção de petróleo no mercado

brasileiro. Assim, será explicada em detalhes a base de dados do estudo: 268 licitações do sistema Petronect da Petrobras, das quais participaram 10 fornecedores, sendo seis nacionais e quatro internacionais. O modelo econométrico a ser utilizado e os resultados obtidos são apresentados na sequência. Na última seção, de conclusões, são apresentadas as principais contribuições e limitações deste estudo.

## **2. REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Política Industrial e desenvolvimento local**

Rodrik (2004) defende que os países em desenvolvimento devem adotar políticas de incentivos à sua indústria local para que a sua produção fique menos concentrada em setores de baixo valor tecnológico e tenha um maior grau de diversificação. Assim, argumenta Rodrik (2004), os países não podem focar apenas em setores nos quais têm vantagem competitiva, pois esse foco pode impedir uma maior sofisticação e diversificação da economia. A diversificação exige “auto descoberta”, o que implica custos elevados para buscar novos produtos sem praticamente nenhuma receita em estágios iniciais, além do fato de que o próprio processo de descoberta pode gerar externalidades positivas de conhecimento a outros produtores locais. Quando falamos em “auto descoberta”, não se trata necessariamente de fazer pesquisa e desenvolvimento, mas sim descobrir como é possível fazer novos produtos de uma forma competitiva.

Amsden (1976) e Rodrik (2004) propõem que governos podem ajudar a desenvolver as indústrias por meio de subsídios e tarifas protecionistas ao mercado. Isto faz, segundo os autores, com que o mercado privilegie investimentos e empreendedorismo locais, pois se cria uma demanda que antes era inexistente.

Segundo Chang (1994), até mesmo o rápido desenvolvimento de países como Estados Unidos deve-se muito à proteção temporária contra os produtos industrializados. Uma forma de participação do governo foi feita com o modelo “Buy American Act” que tinha como principal objetivo proteger o mercado americano de produtos oriundos da Inglaterra, por exemplo, o qual existia desde a década de quarenta.

Expandindo esta idéia, segundo Rodrik (2004), a melhor política é subsidiar a “auto descoberta” via subsídios, abatimentos fiscais ou direcionando recursos a fundo perdido. Muitos projetos requerem investimentos de larga escala para se tornarem lucrativos. Muitos casos demandam investimentos simultâneos em diversos setores para que determinado produto seja produzido e isso, segundo o autor requer participação do estado.

Rodrik(2004) chama a atenção para o fato de muitos setores industriais possuírem fatores não negociáveis como proximidade geográfica com a demanda entre outros, e um fator como esse, se não for ponderado pode gerar falhas no desenvolvimento de uma determinada região fazendo com que toda sua indústria concentre-se em apenas um estado, prejudicando o desenvolvimento do país como um todo.

Quando procuramos no passado dos grandes países exportadores é possível ver que existem políticas industriais e de P&D apoiando o desenvolvimento de grande parte deles. Segundo Rodrik (2004) a política industrial deve ser feita conjuntamente com grupos privados. Dado que o modelo de política industrial é passível de corrupção, esse fator deve ser levado em conta no momento de desenhar como será feita essa política conjunta visando evitar ações que atendam exclusivamente interesses privados. Outro ponto relevante, segundo o autor, é a necessidade de um desenho que atribua obrigações e objetivos de cada parte de forma clara. A política industrial deve ser focada em novos projetos para expandir o grupo de atividades nas quais o país pode ser competitivo. O autor nota que políticas para pequenas e médias empresas geralmente colocam foco em tamanho e não em expandir o rol de atividades da economia. Deve haver medidas para subsidiar o custo da “auto descoberta” (custo do desenvolvimento de novas tecnologias e adaptação ao mercado local).

Essa abordagem é consistente com a proposição de Hirschman (1958) de que encadeamentos para trás e para frente na cadeia de produção local são necessários para que os agentes locais possam capturar externalidades positivas desses investimentos. Por exemplo, o retorno do investimento em uma nova fábrica pode aumentar sobremaneira caso exista disponibilidade de materiais primas e canais de



escoamento da produção. A solução, conforme colocam alguns autores (Goehle 1984 e Hirschman 1958) é um "grande empurrão" do governo para promover a coordenação e investimentos na cadeia como um todo.

Pack e Saggi (2006), entretanto, fazem contraponto a este argumento de apoio governamental a atores locais. Especificamente, eles questionam se o panorama político atual de sistema multilateral de comércio ainda permite países em desenvolvimento perseguir a política industrial. Apartir de 1930, o ambiente político internacional passou a impor restrições sobre o uso de políticas nacionais, no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). Essas restrições baseiam-se no argumento de que proteção local distorce o mercado internacional fazendo com que se criem barreiras de entrada a produtos estrangeiros nos países que os produzem, porém de forma ineficiente.

Ainda segundo Pack e Saggi (2006), a experiência em vários países nas últimas duas décadas sugere que as empresas privadas têm, muitas vezes, sido bem sucedidas na busca de estratégias de aprendizagem mesmo sem forte proteção local. Segundo Pack & Saggi (2006), o crescimento do setor de software indiano, da indústria roupas de Bangladesh, e das zonas econômicas especiais da China foram impulsionados principalmente pelo setor privado e com forte participação de empresas. Em Bangladesh e na Índia, segundo os autores, o papel principal do governo foi uma "negligência benigna", enquanto que a China, imitando o sucesso anterior de Cingapura, permitiu uma forte entrada de investimentos estrangeiros em setores que foram bem providos com investimentos em infraestrutura.

Segundo Pack e Saggi (2006), o padrão de vantagem comparativa pode explicar a escolha do setor, permitindo que as empresas identifiquem suas próprias vantagens competitivas, sendo muito mais eficientes no estado atual da concorrência mundial. A intensificação da importância das redes de suprimento amplo e complexo permite que empresas estrangeiras reduzam custos com uma melhor localização. Ainda segundo os autores, isto sugere uma mudança de foco na política industrial a colocando o foco nas questões ambientais, normativas e de possibilidade de aprendizagem local.

Além disso, em países subdesenvolvidos, o contexto é um pouco diferente, pois constantemente existem falhas governamentais que acabam por atrapalhar a sua prática. Segundo Krueger (1990) nos anos 1970 e início dos anos 1980, os governos da maioria dos países em desenvolvimento adotaram políticas econômicas que eram claramente inviáveis do ponto de vista político econômico, pois, era necessário o governo prover inicialmente a infra estrutura básica desses países, para depois iniciar sua atuação na política industrial expansionista.

Krueger (1990) fala, ainda, sobre falhas de omissão e comissão. Falhas de comissão incluindo excepcionalmente empresas do setor público de alto custo, envolvidos em uma variedade de atividades fabris e outras atividades econômicas que não são tradicionalmente associados com o setor público, e falhas de omissão onde o setor não conseguiu prover a estrutura básica em torno dos polos industriais como prometido em sua política industrial.

## **2.2. Políticas de desenvolvimento de fornecedores locais: A experiência no mundo**

A literatura de política industrial sugere que há espaço para ação governamental visando incentivar produção local. Logo, nessa seção, em linha com o objetivo da presente dissertação, serão revisados argumentos comumente utilizados para suportar ações de promoção de fornecedores domésticos.

Diversas políticas de proteção local persistem no mundo. Segundo Goehle (1989) a política norte-americana conhecida como *Buy American Act* surgiu para proteger as indústrias locais na década de 30. Este modelo inicialmente determinava que qualquer tipo de equipamento militar somente poderia ser produzido e adquirido no mercado americano. Segundo Goehle (1989), o *Buy American Act* começou a primeira fase do movimento americano de incentivo a compra de um fabricante local no Congresso, na década de 30, como resultado do sentimento nacionalista contra as políticas industriais protecionistas adotadas por outros governos.

Goehle (1989) ainda afirma que, incentivado por este movimento, o congresso americano promulgou a Lei de Tarifas Smoot-Hawley de 1930, a qual instituiu o modelo *Buy American Act*. O modelo consistia em exigir um mínimo de componentes

locais de 50% nos produtos acima de US\$ 2.500 em 1931. Nas compras públicas os produtos que fossem adquiridos de fora do país teriam de ser no mínimo 16% mais baratos do que os produzidos localmente. A indústria de aço americana foi uma grande impulsionadora deste movimento, pois ela era considerada como central ao desenvolvimento da manufatura.

O *Balance of Payments Program*, que faz parte do *Buy American Act*, trata basicamente de assegurar que, em contratos públicos de obras ou produção industrial no exterior, os insumos adquiridos devem ser preferencialmente norte-americanos. Por exemplo, as despesas com produtos ou material de construção provenientes dos EUA, incluindo custos de transporte e manuseio, devem exceder em mais de 50% o valor gasto com essas mesmas aquisições junto a empresas estrangeiras. Por fim, o *Small Business Act*, instituído em 1939, determina que as compras de bens e serviços de valor entre US\$ 2,5 mil e US\$ 100 mil devem ser reservadas para as empresas de pequeno porte, chegando mesmo, em alguns casos, a exigir que o setor público dê preferência, nas suas licitações, a empresas geridas por minorias étnicas ou veteranos de guerra.

Este modelo foi baseado em uma política já existente no mercado britânico e que, segundo alguns autores (Caple 1978 e Morgan 1992), obteve sucesso em fomentar a indústria bélica britânica. Segundo Caple (1978), a Grã-Bretanha criou uma política industrial conhecida internacionalmente por *Buy British* e impôs uma tarifa de 10% a produtos importados em 1932. Além disso, em conjunto com outras medidas, adotou exigência de produção local dos produtos de até 60%. Da mesma forma, o governo britânico colocou ênfase na proteção da indústria de aço e das demais indústrias de base do país.

Benefícios à produção local podem ocorrer via isenções fiscais. Como cita Mcdonald (2006).

Ao abordarmos o conceito de incentivo fiscal poderemos verificar que há vários tipos de caracterização desse incentivo dentro do cenário industrial, podendo ser considerados desde incentivos simples como a concessão de algumas isenções fiscais para a indústria ou até mesmo benefícios maiores como a instalação das indústrias em clusters industriais (Mcdonald, 2006, p 526).

Entretanto, analisando a indústria de base americana, Ernest (1997), argumenta que a concessão de benefícios fiscais pode ser problemática, pois as indústrias não geram imposto no momento do início de suas operações. Logo, essas indústrias não têm como obter um benefício ou incentivo maior no início de suas operações, fazendo com que empresas que dependam deste tipo de “benefício fiscal” tenham uma taxa de crescimento muito baixa.

Desta forma pensando-se em novos investimentos como ampliação da indústria ou construção de um novo parque fabril, a partir da economia gerada por impostos, o governo americano criou um modelo onde existia um retorno de aproximadamente 10% das taxas pagas sob o investimento ao caixa da empresa após 5 anos de sua realização (Ernest, 1997). Logo, segundo o autor este benefício deveria ser concedido no ato do investimento para que a empresa se beneficie e consiga gerar aumento gradativo do seu projeto de expansão.

Analisando o caso britânico, Morgan (1992), revela que o nível de investimento feito na indústria de base, quando submetido ao mesmo nível de imposto do mercado americano, não proporcionou a expansão esperada, e sim somente uma tímida expansão, devido a um nível maior de inflação. Quando foi considerado um investimento com uma isenção parcial na tributação, empresas britânicas obtiveram resultados mais expressivos, o que gerou uma maior motivação por parte dos empresários a fazer novos investimentos, em contra partida, no mercado americano, qualquer isenção só retornou na forma de benefícios após cinco anos.

No mercado brasileiro esta política de concessão de benefícios também foi colocada em prática. Como colocam Erber e Casiolato (1997).

O governo brasileiro na década de 90 acabou desonerando uma série de matérias primas importadas através de incentivos creditícios para que a indústria do país pudesse se tornar competitiva e produzir com custos de componentes importados mais baratos do que na década de 80 onde o mercado estava mais fechado para importações. (Erber & Cassiolato 1997, p.-19)

Esta política de incentivo a indústria via benefícios fiscais teve a intenção de fomentar as indústrias nacionais em prol da recuperação da indústria brasileira

ameaçada pela abertura das importações ocorrida no início do Governo Collor. Porém, após um determinado período com a redução dessas políticas, as empresas menos competitivas deixaram o mercado. Os autores Erber e Cassiolato (1997) citam como os exemplos empresas como Gurgel e Santa Maria. Houve também o início de uma guerra fiscal entre os estados e também uma disputa acirrada por captação de investimentos para que se instalassem indústrias dentro de cada estado.

Essas indústrias que são instaladas em locais específicos com cadeias de suprimentos no seu entorno, com ou sem benefícios fiscais, são denominadas de *clusters*. No plano mais geral, a questão relativa à aglomeração espacial de indústrias vem sendo associada à consolidação de sistemas flexíveis de produção estruturados ao nível local. Segundo Priore e Sabel (1984), esses arranjos locais derivam da análise de “distritos industriais” originariamente formulada por Marshall (1890). A estruturação de distritos industriais em diversas regiões tem sido recorrentemente mencionada como exemplo de um novo padrão de organização espacial e local das atividades produtivas. Em outras palavras, a organização de *clusters* também suporta a idéia de consolidação de ligações setoriais na ambiente doméstico como forma de impulsionar a industrialização local.

Segundo Britto e Cassiolato (1997), empresas são atraídas para se juntarem e formarem *clusters* em sua grande maioria devido a benefícios fiscais e a promessas dos governos via políticas industriais diversas, incluindo investimentos locais em infra-estrutura. Britto e Cassiolato (1997) ressaltam os possíveis ganhos de eficiência proporcionados pela especialização produtiva de firmas localizadas em uma mesma região geográfica, atribuindo particular importância às relações próximas entre os agentes, que são indutoras de formas de colaboração implícitas e explícitas entre eles.

De fato, para obter ganhos num processo competitivo cada vez mais acirrado, as empresas vêm se tornando crescentemente dependentes em relação a ativos e competências complementares retidas por outros agentes com os quais elas se articulam através de práticas cooperativas. Assim, segundo Britto e Cassiolato (1997) a sinergia proporcionada pela combinação de competências complementares vem se convertendo em fator crucial para o aumento da competitividade dos agentes. No

modelo diamante de Porter (1990), por exemplo, a importância de interações locais é explicitamente incorporada no fator “indústrias relacionadas e de suporte”. Segundo ele, esse fator seria crucial para garantir troca de conhecimento e especialização regional.

### **2.3 Leilões Assimétricos Governamentais.**

Um dos principais mecanismos usados por governos para privilegiar produtores locais é a realização de *leilões assimétricos*, onde esses atores recebem preferência explícita na escolha do vencedor. Esses leilões são tipicamente associados à compra governamentais de bens e serviços. Decisões de compras governamentais em todo o mundo afetam o comércio em várias centenas de bilhões de dólares a cada ano segundo o IPEA ( Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada ).

A importância das políticas de governo como barreiras não tarifárias ao comércio foi reconhecida pelo Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio “GATT”, cujo acordo sobre Contratos Públicos entrou em vigor em 1981. Atualmente existem cada vez mais ações junto a Organização Mundial do Comércio “OMC” com leis antidumping e antitruste. Apesar disso, a OMC prevê que mesmo estas compras através de leilões assimétricos podem sofrer fiscalização dos órgãos públicos no que tange a prática desleal de preços, onde podem ocorrer visitas a fábricas dos fornecedores estrangeiros para verificação de seus meios de produção e haver potencial desclassificação em leilões assimétricos caso haja algum tipo de subsidio que represente potencial ganho de competitividade e que se enquadre em dumping.

Em teoria, a existência de leilões assimétricos é consistente com a literatura de política industrial, discutida na seção 2.1. Por exemplo, pode ser estabelecida uma política de que o preço do produtor local pode ser 10% ou 20% superior ao menor preço do leilão. Entretanto, usando a teoria moderna de leilões, McAfee e Macmillan (1989) afirmam que esse tipo de proteção pode eventualmente aumentar o resultado do governo. No modelo desses autores, há um produtor local e um internacional, cujos custos de produção são desconhecidos (ou seja, há assimetria de informação). Porém, no modelo, sabe-se que o custo do produtor local é maior. Sem preferência ao produtor local, a empresa estrangeira pode ser menos agressiva no preço ofertado, pois sabe que tem maior chance de ganhar devido ao seu menor custo. Assim, os

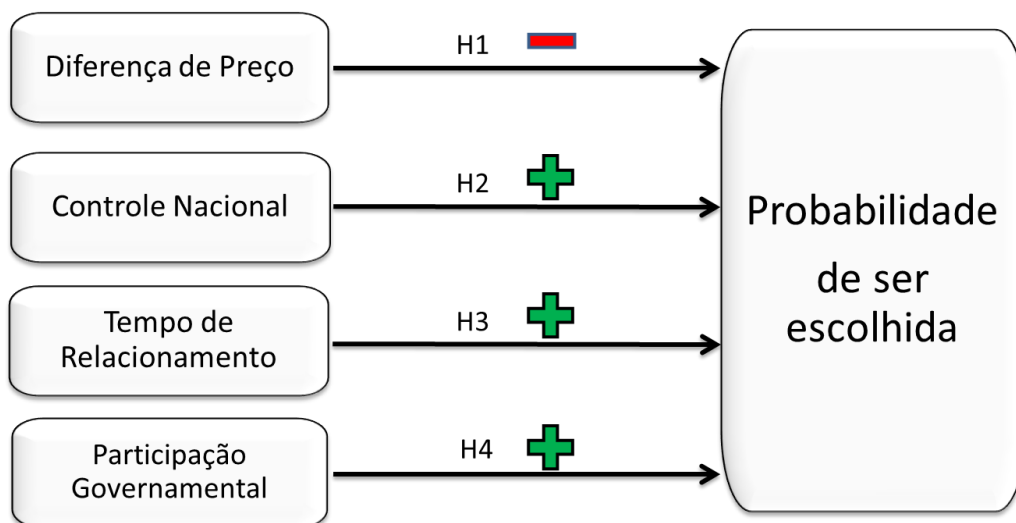
leilões assimétricos, dando preferência ao produtor local, fazem com que seja possível aos supridores internacionais praticarem um nível de preço mais agressivo.

Outra forma dos governos alcançarem seu objetivo de possuir leilões de compra mais eficazes consiste em um curto período de tempo de apresentação de propostas, evitando assim que fornecedores tenham tempo de tentar balizar seus preços aos da concorrência, fazendo com que seus preços sejam mais competitivos. Há também a aplicação os requisitos de residência para os licitantes como certidões negativas de débitos junto ao governo, ou a definição de requisitos técnicos como produção assistida por um órgão publico complementando estas políticas. Ainda assim, as regras internacionais fazem com que as preferências de compras locais sejam comumente interpretadas como dispositivos protecionistas, semelhantes aos efeitos de taxação e dumping.

### 3. HIPÓTESES

Tendo em vista a revisão de literatura da seção anterior, propõe-se aqui um modelo teórico proposto que tem como objetivo avaliar como se comporta a probabilidade de um determinado supridor ser escolhido como ganhador da licitação. (Figura 1)

**Figura 1: Modelo Teórico**



Vale iniciar por uma hipótese básica derivada do mecanismo de leilão. Em um contexto de leilão por preço mínimo, espera-se que a firma que ofereça o menor preço seja selecionada. Entretanto, havendo outros fatores influenciando a seleção da empresa, o resultado não será determinístico. Isto é, ofertar um preço próximo do mínimo aumenta a probabilidade da empresa ser escolhida, o contrário ocorrendo quando o preço se distancia deste mínimo. Desta forma:

*H1: A probabilidade de um supridor ser escolhido em um leilão de compra de empresa estatal é negativamente influenciada pela diferença entre o seu preço ofertado e o preço mínimo do leilão.*

Segundo H1, a probabilidade de um determinado fornecedor ganhar aumenta quanto menor o preço. Porém, o modelo descreve um contexto de leilão assimétrico governamental: empresas podem ter custos diferentes e o governo tenderá a dar uma preferência para participantes locais visando torna-los mais competitivos no leilão.

Como discutido na revisão de literatura, o objetivo desta preferência a fornecedores locais é desenvolver uma cadeia local que passe a ser competitiva naquele país e depois possa se equiparar a supridores do mercado externo participando de licitações internacionais.

Dado que o governo irá explicitamente privilegiar empresas locais, a presença de controle estrangeiro irá reduzir a probabilidade de um dado supridor vencer o leilão. Logo:

*H2: A probabilidade de um supridor ser escolhido em um leilão de compra de empresa estatal é positivamente influenciada pelo fato do supridor ser de controle nacional ao invés de controle estrangeiro.*

Em leilões governamentais, normalmente é possível escolher o vencedor por meio do menor preço ou tipo de propriedade, além de levar em conta aspectos que indiquem a capacidade técnica e o histórico do participante. Por exemplo, muitas empresas estatais possuem um sistema de monitoramento de desempenho por “pontos” de seus fornecedores. Esses pontos se baseiam em diversos sinais obtidos por meio de experiências anteriores.



Alguns fornecedores podem deixar de ser escolhidos, por exemplo, por estarem simplesmente inadimplentes com seus prazos de entrega. Uma maior experiência acumulada do supridor, portanto, pode indicar uma maior probabilidade de atender aos padrões de exigência do contrato. Elfenbein & Zenger (2009), por exemplo, encontram que quanto maior o tempo de relacionamento que o vendedor tem com o comprador, maiores serão suas chances de ser contratado.

Desta forma:

*H3: A probabilidade de um supridor ser escolhido em um leilão de compra de empresa estatal é positivamente influenciada pelo tempo de relacionamento com o comprador*

Governos podem ter participação em empresas através do próprio capital do governo, via subsídios ou apoio financeiro, podendo ajudar as empresas a se tornarem mais competitivas no leilão. Além disso, pode ser dado algum tipo de preferência direta a empresas com participação acionária do governo, como no caso brasileiro da década de 70, onde o governo estava presente em toda a indústria de base que fornecia para estatais. Visto que é clara a política de privilégios de contratação das empresas onde o governo participa, espera-se que:

*H4: A probabilidade de um supridor ser escolhido em um leilão de compra de empresa estatal é positivamente influenciada pela participação governamental no capital da mesma em relação aos concorrentes que possuem somente capital privado.*

#### **4. CONTEXTO**

No Brasil o governo tem adotado diversas políticas para promover a indústria local via incentivos de produção e exigência mínima de conteúdo local.

No que tange à exigência de conteúdo local, criada em 1996, define-se um índice mínimo de nacionalização de determinados produtos e equipamentos, sendo exigido um percentual mínimo de produção local normalmente estipulado em torno de 50% a até 75%.

Com isso, o governo na década de 90 visou criar uma indústria de base no país, a fim de transformar suas commodities em produtos de uso e consumo com custos semelhantes aos existentes no mercado internacional sem ferir regras já estabelecidas pela OMC (Erber e Cassiolato, 1997).

No setor de energia, o governo brasileiro tem incentivado um nível mínimo de conteúdo local via diversos mecanismos, incluindo concessões de crédito de bancos públicos como o BNDES. Por exemplo, nas linhas de crédito do FINAME para aquisição de máquinas e equipamentos, são necessárias comprovações de atendimento mínimo de conteúdo local via órgãos certificadores como SGS, Bureau Veritas e DNV, dentre outras que necessitam ter base no Brasil para que seus laudos e certificados sejam aceitos pelo Tribunal de Contas da União por exemplo. Estas buscam atestar que de fato houve atendimento do conteúdo local na produção de determinado equipamento, logo habilitando a empresa a receber o financiamento de órgão governamental para sua instalação.

No setor de foco do presente estudo a política de conteúdo local é regida pela ANP (Agência Nacional de Petróleo, Gás e Energia). A ANP regula o índice de nacionalização de equipamentos para extração e produção de petróleo e seus derivados, exigindo um mínimo de 65% de nacionalização. Se o fornecedor não cumprir tal exigência, fica sujeito a multas pesadas proporcionais ao índice de não cumprimento.

Esta política de conteúdo local, contempla desde o índice de nacionalização de equipamentos utilizados para perfurar os poços de petróleo em águas profundas passando por plataformas de petróleo em formato FPSO, oleodutos de transporte e até mesmo a construção das refinarias. Ou seja, a ANP tem um papel importante na fiscalização do conteúdo local.

Atualmente, as multas por cálculo do não cumprimento do conteúdo local são aplicadas sobre o total de nacionalização de cada item de um equipamento individualmente e não mais somente por quantidade ou valor de face do equipamento como era feito há alguns anos atrás gerando distorções.

Segundo a ANP, para o setor de óleo e gás, o governo tem uma projeção de aumentar o índice de nacionalização de todos os componentes de extração e produção de petróleo em até 85% no ano de 2020.

Neste estudo, será colocado foco específico em compras no setor de forjados (vide figura 2). O foco nesse setor é justificado, dada à experiência do autor nesse mercado específico, o que facilitou o processo de coleta de dados e análise do contexto. Os forjados em aço de construção mecânica são utilizados para aplicação Onshore e Offshore.

Quando falamos em aplicação “Onshore” estão relacionados equipamentos de refino e produção de óleo e gás e seus derivados, estes componentes forjados tem papel fundamental na transmissão destes fluídos além da aplicação em equipamentos como vasos de pressão e trocadores de calor que trabalham no refino e transformação do petróleo.

Na aplicação “Offshore”, que foi o foco principal desse presente estudo, os componentes forjados tem aplicação nos equipamentos de extração e produção de petróleo, estando presentes principalmente nos sistemas de Cabeça de Poço, Risers, Arvores de Natal e Flexíveis Umbilicais Submarinos, todos responsáveis pela extração de petróleo. Quanto à produção e separação do petróleo e seus eventuais sedimentos feita nas plataformas, os forjados aplicam-se no sistema de bombeamento, transporte e perfuração.

Ainda não existem estudos acadêmicos avaliando esta política. De acordo com publicação mensal de agosto de 2012 da ABIMAQ (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos), a exigência de conteúdo local tem ajudado a ampliar a capacidade instalada no setor, sendo que hoje esta capacidade, já esta em torno de 13.500 toneladas por mês, frente a apenas 7.000 toneladas por mês quando a ANP iniciou a regulamentação e fiscalização do conteúdo local em 2003.

**Figura 2: Peças Forjadas Diversas**



*Fonte: [www.sindiforja.org.br](http://www.sindiforja.org.br)*

Atualmente, as principais empresas nacionais, estão distribuídas principalmente na região sudeste, devido à facilidade logística de atendimento da demanda de extração de petróleo que tem a maior reserva localizada na Bacia de Campos. Estas empresas estão divididas em duas categorias sendo cinco de capital privado e uma com participação do governo em seu capital. Entre estas empresas a que possui maior capacidade instalada é a que tem participação governamental tendo uma produção mensal de mais de 5.000 toneladas por mês

Em relação aos fornecedores internacionais, serão considerados os quatro principais, que estão localizados na Europa, sendo um na Alemanha e três na Itália. Esses atores são os que mais têm participado dos leilões de forjados. Uma das empresas localizadas na Itália também possui participação governamental em seu capital e a empresa localizada na Alemanha é a que possui maior capacidade instalada dentre todas as participantes nos leilões da Petrobras chegando a produzir 27.000 toneladas por mês.

## 5. DADOS

A base de dados foi construída a partir de dados existentes no Portal Petronect da Petrobras<sup>1</sup> acrescentando informações pontuais sobre as empresas participantes para que se possa testar as hipóteses apresentadas na seção 3. Foram coletados dados de aproximadamente 260 licitações no período de janeiro a julho de 2013, das quais participaram os 10 principais fornecedores de peças forjadas, sendo 6 empresas brasileiras e 4 estrangeiras.

As licitações têm características particulares onde em cada licitação existe um percentual mínimo de conteúdo local a ser atendido pela empresa participante. Esta exigência vem explícita no edital do leilão cabendo a empresa vencedora comprovar o atendimento ao percentual de nacionalização através de órgãos certificadores independentes.

O período de apresentação destas propostas normalmente é de 10 dias corridos a partir da data do convite, onde cada empresa acessa-o exclusivamente pelo portal através de login e senha. Em muitas das licitações vem informado um prazo mínimo de entrega dos materiais impedindo e desclassificando muitas vezes as empresas do exterior, pois raramente conseguem entregar seus produtos a Petrobras em menos de 75 dias da data da colocação do pedido.

Outra característica particular deste leilão é o valor máximo que a Petrobras planeja gastar com determinada quantidade de peças, cabendo a ela desclassificar empresas que ultrapassem o valor máximo estipulado. Mesmo sendo um leilão onde vence o proponente que atenda as exigências da licitação e tenha um menor preço total, a Petrobras pode negociar com o segundo colocado do leilão caso os preços ofertados fiquem acima de seu histórico de preços e o primeiro colocado não consiga uma eventual adequação de valores ao máximo que a Petrobras pretenda gastar na aquisição de determinados produtos.

### 5.1 Variável Dependente

---

<sup>1</sup> Portal de licitações da Petrobras [www.petronect.com.br](http://www.petronect.com.br)

*Fornecedor vencedor:* Como o objetivo é examinar a probabilidade de que um determinado fornecedor irá vencer o leilão, cada observação da base de dados envolve um determinado fornecedor e seu lance de preços em um dado leilão. Assim, a variável dependente é uma variável dicotômica (*dummy*) assumindo valor 1 caso o supridor seja o vencedor e 0 caso contrário.

## **5.2 Variáveis independentes**

*Melhor preço ofertado:* Tem como objetivo medir se a empresa possui melhor preço dentre todas as empresas participantes da licitação.

*Participação governamental:* Identifica se existe participação do governo no capital da empresa ou não independente do país de origem.

*Conteúdo local:* Identifica se a empresa é nacional ou não, atendendo o conteúdo local exigido pela Petrobras.

*Tempo de relacionamento:* Mede em anos quanto tempo o fornecedor tem de relacionamento e fornecimento junto a Petrobras no mercado de forjados.

## **5.3. Variáveis de Controle**

*Capacidade instalada:* Demonstra quantas toneladas por mês a empresa consegue efetivamente produzir.

*Prazo de entrega:* Identifica qual é o fornecedor com menor prazo de entrega dentre os concorrentes.

*Preço ofertado:* demonstra qual foi o preço ofertado pelo fornecedor em Reais CIF – Petrobras. Essa variável serve para controlar o efeito do preço absoluto ofertado, independente do efeito relativo ao preço de outros fornecedores.

A Tabela 1 apresenta estatísticas descritivas dessas variáveis.

## **6. METODOLOGIA**

Uma vez que a variável dependente é dicotômica (binárias), foi utilizado o modelo Logit para testar as hipóteses. O modelo Logit ( Wooldridge J.M., 2010) garante que as probabilidades estimadas de um dado supridor vencer o leilão esteja estritamente entre zero e um.

Dado que existem vários dados de lances de preços ligados a um mesmo leilão, existe uma correlação natural entre observações coletadas de uma dada licitação. Por isso, computam-se erros-padrão robustos agrupando as observações de um mesmo leilão. O modelo é estimado via máxima verossimilhança.

Além disso, dada à natureza não-linear do modelo Logit, são também estimados os efeitos marginais de algumas variáveis de interesse. Por exemplo, calcula-se como a probabilidade do supridor vencer o leilão varia em função da diferença de preço em relação ao preço mínimo e como o fato de ser supridor local afeta esse efeito.

## **7. RESULTADOS**

Na Tabela 1, incluem-se todas as variáveis de controle em todas as regressões, sendo que as variáveis independentes são incluídas uma a uma, progressivamente, até o modelo 2 onde todas as variáveis são incluídas em conjunto.

Antes de discutir as variáveis independentes ligadas as hipóteses, vale discutir o efeito das variáveis de controle. É possível observar que a capacidade instalada impacta de forma negativa a escolha por um determinado supridor sendo que existem supridores com maior capacidade instalada no Brasil do que no exterior e vice e versa.

A variável de controle prazo de entrega, por sua vez, tem efeito positivo em relação ao supridor ganhador da licitação. Lembrando que a variável indica se o supridor é aquele com menor prazo de entrega, o efeito positivo da variável pode ser facilmente entendido: estando outros fatores constantes, a Petrobras tenderá a optar pelo supridor com menor prazo, uma vez que, quando o supridor é nacional sempre

haverá esta tendência de menor prazo de entrega, pois não há dependência de transporte marítimo ou desembaraço aduaneiro.

Em relação aos fornecedores ganhadores da licitação conforme tabela 2 é possível verificamos que a escolha do fornecedor ganhador possui relação positiva com conteúdo local, ficando evidente a opção que uma empresa estatal faz para privilegiar o desenvolvimento da indústria local.

Agora serão examinadas as variáveis ligadas às hipóteses. O coeficiente da variável explicativa de diferença de preço, incluída no modelo 1, mostra que a probabilidade de ganhar a o leilão quando o supridor se distancia do preço mínimo. O efeito negativo da variável também se mantém significativo no modelo 2, com todas as variáveis independentes incluídas. Logo, H1 é suportada: um aumento da diferença de preço reduz a probabilidade do supridor vencer o leilão.

A variável explicativa tempo de relacionamento do fornecedor junto a estatal tem efeito negativo com a escolha do fornecedor do fornecedor ganhador da licitação. Logo, H3 é rejeitada, pois a Petrobras tem de a buscar novos supridores em sua cadeia evitando o favorecimento de empresas que tradicionalmente tem fornecido os produtos.



**Matriz de Correlação - Tabela 1 - Índices de Correlação Entre as Variáveis**

	Média (Desvio Padrão)	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. Diferença de Preço	1.0548 (.5684)	1.0000								
2. Prazo de Entrega	0.1992 (.3995)	0.2076	1.0000							
3. Conteúdo Local	0.6052 (.4888)	0.6664	0.3436	1.0000						
4. Tempo de Rel.	18.5956 (12.5900)	-0.1371	-0.1628	-0.2344	1.0000					
5. Cap. Instalada	0.7787 (0.8820)	-0.1707	-0.0977	-0.2517	0.4743	1.0000				
6. Participação. Gov.	0.4000 (0.4899)	-0.1074	-0.1403	-0.1758	0.6581	0.0250	1.0000			
7. Melhor Preço Nac.	0.1000 (0.3000)	0.0146	0.2261	0.2692	-0.0871	0.0324	-0.0944	1.0000		
8. Melhor Preço Geral	0.1000 (0.3000)	-0.6186	-0.1351	-0.4025	0.0855	0.0825	0.0757	-0.1028	1.0000	
9. Fornecedor Ganhador	0.9402 (0.2919)	-0.3986	0.0857	-0.1138	0.0364	0.1353	0.0214	0.3230	0.5105	1.0000

**Tabela 2 - Regressões**

	Hipóteses	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Diferença de Preço	H1	-5.111*** (0.377)				-4.234*** (0.634)
Conteúdo Local	H2		2.584*** (0.348)			3.005*** (0.964)
Tempo de relacionamento	H3			-0.055*** (0.015)		-0.035*** (0.012)
Participação Governamental	H4				1.290*** (0.344)	1.075*** (0.261)
Capacidade Instalada	Controle	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)
Prazo de Entrega	Controle	1.731*** (0.247)	0.867*** (0.306)	0.993*** (0.347)	1.105*** (0.338)	0.949*** (0.316)
Melhor Preço Geral	Controle	4.137*** (0.664)	4.169*** (0.670)	3.070*** (0.182)	3.083*** (0.184)	4.137*** (0.664)
Melhor Preço Nacional	Controle	4.588*** (0.760)	4.568*** (0.778)	5.832*** (0.927)	5.899*** (0.922)	4.588*** (0.760)
Constante		-0.971*** (0.202)	-4.428*** (0.659)	-3.273*** (0.221)	-3.489*** (0.220)	-4.446*** (0.672)
Observações		2680	2680	2680	2680	2680
Wald x2		224.87	241.55	377.74	391.34	264.65
Prob > chi2		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Pseudo R2		0.4116	0.5916	0.5819	0.5845	0.5985

Erros-Padrão robustos entre parênteses

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05,

\*p<0.10

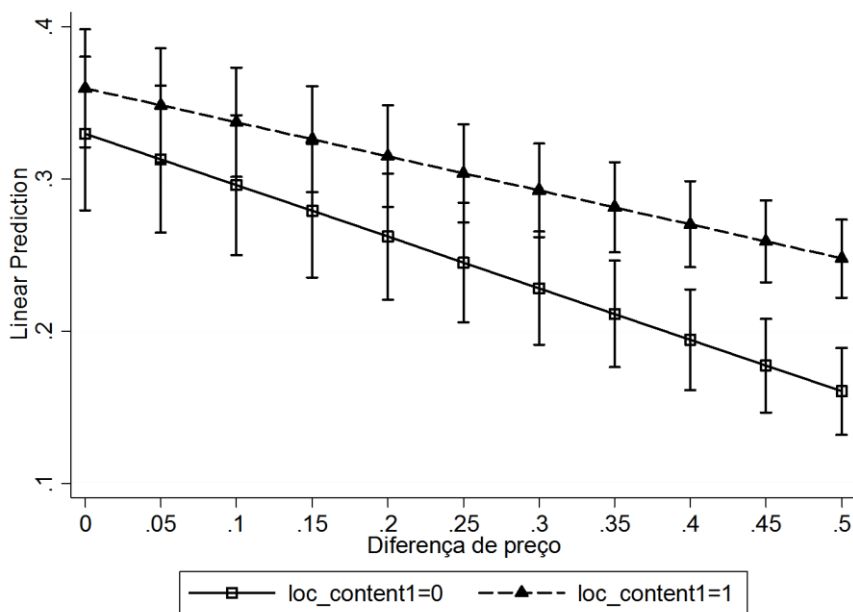
O melhor preço local tem correlação positiva com o supridor nacional ganhador da licitação. Quando observamos a variável explicativa melhor preço geral, esta possui correlação negativa com a escolha do supridor ganhador, pois além do preço a Petrobras também analisa em conjunto outras variáveis como conteúdo local.

Como discutido anteriormente, dada a natureza não-linear do modelo Logit, a interpretação dos coeficientes do modelo Logit não pode ser tomada como sendo efeitos diretos marginais. A análise desses efeitos marginais, para algumas variáveis de interesse central, é apresentada nas Figuras 3 e 4. A Figura 4 indica como a probabilidade de um supridor ganhar o leilão é afetada pelo diferencial de preços e pelo fato de ser fornecedor local. Nessas análises, de maneira post-hoc, também foi incluída uma componente de interação (multiplicativa) entre essas duas variáveis.

O gráfico da Figura 3 apresenta separadamente o efeito do diferencial de preços para um fornecedor local versus para um fornecedor internacional. Como esperado, e em linha com H1, um aumento do diferencial de preços reduz a probabilidade de ganhar o leilão.

O fato de ser fornecedor local também aumenta essa probabilidade, em linha com H2 a curva desse tipo de fornecedor está, de forma geral, deslocada para cima. Porém, o efeito do conteúdo local aumenta para um maior diferencial de preços. A um diferencial de preços de 0 (zero), a probabilidade de um fornecedor local ganhar é bem próxima de um fornecedor internacional. Quando o diferencial é, digamos, 0,5, o fornecedor internacional tem uma probabilidade de vencer o leilão cerca de 10 pontos percentuais inferior ao fornecedor local. Em outras palavras, consistente com a estrutura assimétrica do leilão, o fornecedor internacional é muito mais sensível ao efeito de diferencial de preços.

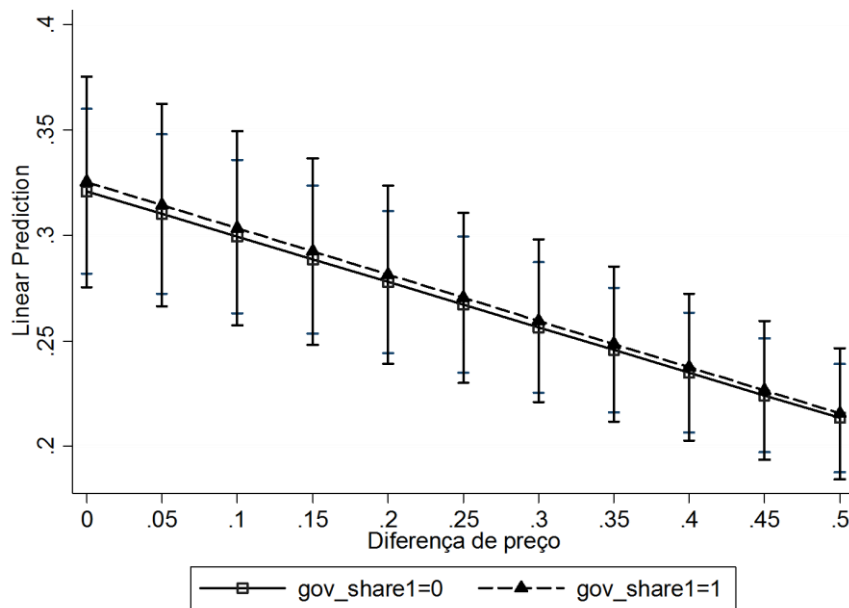
**Figura 3 – Efeito Marginal do Conteúdo local**



A participação governamental nas empresas, no caso da base de dados coletada o governo participa somente em duas (Forgital e Uniforja), tem efeito marginal negativo com a escolha do fornecedor ganhador Vide figura 3. O Conteúdo local possui efeito marginal positivo com o fornecedor ganhador da licitação vide figura 4.

O gráfico da Figura 4 apresenta separadamente o efeito do diferencial de preços para um fornecedor com participação governamental em seu capital versus um fornecedor de capital totalmente privado. A existência de participação governamental aumenta o efeito diferencial de preços aumentando a probabilidade de ganhar o leilão em linha com H4. A curva desse tipo de fornecedor está, de forma geral, deslocada para baixo.

**Figura 4 – Efeito Marginal da Participação Governamental**



Em resumo, exceto pelo efeito do tempo de relacionamento, as hipóteses propostas foram, em geral, suportadas pelos dados. Como esperado em mecanismos de leilão, o distanciamento do menor preço reduz a probabilidade de ganhar. Porém, dado o contexto aqui examinado, de leilão assimétrico, a existência de preferência a fornecedores locais não somente aumenta a probabilidade de um supridor ganhar, como também atenua o efeito do diferencial de preços. Além disso, há o efeito adicional de variáveis ligadas a participação governamental, que também contribui para uma maior probabilidade de ganhar no leilão, para um mesmo dado preço ofertado. O efeito do tempo de relacionamento, oposto ao esperado, pode ser explicado pela necessidade da Petrobras de não favorecer os fornecedores tradicionalmente contratados estimulando maior competição entre eles.

## **8. CONCLUSÃO E LIMITAÇÕES**

Em linha com a presente revisão de literatura concluímos que, a criação de mecanismo de aferição e estímulo ao conteúdo local por empresas estatais é suportada pela corrente teórica de que é necessário proteger a indústria local de um país para que a mesma torne-se apta a competir internacionalmente. A ampliação da

capacidade instalada no Brasil comprova que a exigência de um percentual mínimo de nacionalização está surtindo efeito.

Em alguns casos, como no Brasil, governos têm usado empresas estatais para contratar fornecedores locais e para fomentar o desenvolvimento do parque industrial nacional.

Estatais podem usufruir das vantagens competitivas de ter parques industriais em seu país tais como, menor prazo de entrega e custos menos susceptíveis a variação cambial, porém mais altos como evidenciado neste estudo. Logo existe preferência para a contratação de fornecedores locais mesmo que isso impacte no custo das estatais.

Dentro do contexto de leilão assimétrico concluímos que um tempo de relacionamento de muitos anos impacta negativamente na contratação de um determinado fornecedor, pois em linha com esta teoria as empresas tendem a contratar fornecedores, desconsiderando o tempo de relacionamento a fim de evitar um eventual complô no nível de preços.

Concluímos também que a capacidade de produção instalada que o fornecedor possui tem impacto negativo em sua contratação, pois esta independe da capacidade mensal de produção, onde quanto maior o nível de produção menor o custo. Esta contratação, conforme observamos nos resultados, depende de outros fatores mais preponderantes como conteúdo local, diferença de preço dentre outros.

Através desta dissertação foi possível validar a interferência do governo na cadeia produtiva a seu favor e com isso criar uma indústria de base estratégica que exerce um papel fundamental no domínio tecnológico da cadeia de extração e produção de petróleo no país. Tal fato ocorre mesmo havendo a necessidade de arcar com custos mais altos e repassa-los a investidores privados. Além disso, também aprendemos que no contexto do mercado estudado, não há interesse do governo em privilegiar a contratação de empresas onde ele participa como acionista.

## **8.1 Limitações**

O modelo de estudo proposto aplica-se apenas ao comportamento de aquisição de empresas estatais não podendo ser replicado a empresas da iniciativa privada devido a estas empresas não estarem inseridas em um contexto de interesse político do governo.

O estudo feito abrange somente o setor de óleo e gás onde existe um nível mínimo de nacionalização de produtos e equipamentos, não sendo possível o enfoque na indústria como um todo. Além disso, o uso de dados de um único produto limita a generalização para o caso de outros produtos ainda que dentro do mesmo setor.

O contexto utilizado foi somente o mercado brasileiro não tendo sido replicado a mercados semelhantes, como América Latina entre outros. Os resultados podem, desta forma, ser dependentes de aspectos legais e estruturais da economia brasileira.

## **8.2 Sugestões para Pesquisa Futura**

Como sugestão para eventuais pesquisas futuras sobre conteúdo local, pode-se replicar o estudo para outros mercados onde há exigência de nível mínimo de nacionalização e verificar como o conteúdo é aferido. Um exemplo são os mercados de energia eólica e automobilístico, que tem atuação do FINAME na medição de conteúdo local para liberação de eventuais créditos e financiamentos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMSDEN A. Versus, I. C., & Industrialisation, C. (1976). Trade In Manufactures Between Developing Countries, (December), 778–790.

BRITTO J., CASSIOLATO J.E. , Mais Além da Guerra Fiscal: Políticas Industriais Descentralizadas no Caso Brasileiro (1997).

CAPLE, F. (1978). The British Tariff And Industrial Protection In The 1930's. The Economic History Review, (1965).

CHANG H. J. Book Kicking Away the Ladded: Development Strategy in Historical Perspective (2003).

DUNNING, .H. Alliance Capitalism And Global Business, Routledge, London, 1997.

ERNEST S. CHRISTIAN, JR. Eua (1997) Getting Down To Basics: Tax Policy And Tax Politics For The Basic Industries Of Today And Tomorrow ( Ernest S. Christian, Jr. Eua 1997 ).

ELFENBEIN, D. W. (2009). The Economics Of Relational ( Social ) Capital In Industrial Procurement.

FOREMAN-PECK, B. J. (1978). The British Tariff and Industrial Protection in the 1930s: An Alternative Model ', 39.

GOEHLE, D. G. (1984). The Buy American Act : Is It Irrelevant In A World Of Multinational Corporations (Root).

ELEANOR J. MORGAN, Uk (1992) Investment Behaviour And Government Tax Policy: A Survey Of The Largest Uk Firms( Eleanor J. Morgan, Uk 1992).

ERBER,S & CASSIOLATO J. Política Industrial: Teoria E Pratica No Brasil E Na Ocde Revista Economia Política, Vol. 17 N°2 (66) 1997.

FERREIRA, PEDRO CAVALCANTI, AND JOSÉ LUIZ ROSSI. "New Evidence From Brazil On Trade Liberalization And Productivity Growth\*." *International Economic Review* 44.4 (2003): 1383-1405.

GALVÃO, O. J. A., Clusters E Distritos Industriais: Estudos De Casos Em Países Seleccionados E Implicações De Políticas. Planejamento E Políticas Públicas, N° 21, Junho, Brasília, 2000.

GOLDBERG, S. R., & HEFLIN, F. L. (1995). The Association Between the Level of International Diversification and Risk. *Journal of International Financial Management & Accounting*, 6(1), 1–25.



GUIMARÃES, E. P. Política De Exportação Brasileira Para Pequenas E Médias Empresas. In: Bndes: O Desafio Das Exportações, Ed. Bndes, Rio De Janeiro, 2002.

HIRSCHMAN AO. 1958. The Strategy of Economic Development . Yale Economic Press: New Haven, CT.

HITT, M. A. , A., STATION, C., HOSKISSON, R. E., IRELAND, R. D., & HARRISON, J. Texas (1988). Acquisitive Growth Strategy and Relative R & D Intensity : The Effects of Leverage , Diversification , and Size.

ISHIKAWA, J., SUGITA, Y., & ZHAO, L. (2011). Commercial Policy and Foreign Ownership. *Review of International Economics*, 19(2), 300–312.

JOTA ISHIKAWA , YOICHI SUGITA ,AND LAIXUNZHAO, 2011 Tokyo Japan. Commercial Policy And Foreign Ownership.

LAZZARINI, S. G., (2013). Strategizing by the Government : Can Industrial Policy Create Firm-Level Competitive Advantage ? Strategizing by the Government : Can Industrial Policy Create Firm-level Competitive Advantage ? São Paulo.

KARL AIGINGER, Industrial Policy: Past,Diversity, Future; Introduction To The Special Issue On The Future Of Industrial Policy. 2007 Brussels.

KATZ, M. L., & SHAPIRO, C. (1994). Systems Competition and Network Effects. *Journal of Economic Perspectives*, 8(2), 93–115.

MARSHALL A. Principles Of Economic S, Macmillan, London, 1890.

MARTINELLI, P. D. A. Desenvolvimento Local e o Papel Das Pequenas E Médias Empresas. Ed. Manole, São Paulo, 2003.

MILLER, D. E P. H. FRIESEN. PORTER'S (1980) Generic Strategies And Quality: An Empirical Examination With American Data - Part I: Testing Porter. *Organization Studies*, V.7, P.37-55. 1986.

MCAFEE P. , MCMILLAN J. (1989). Government Procurement And International Trader. *Journal Of International Economics*, 1989, 26 North.

NEWLANDS, D. (2003). Competition and Cooperation in Industrial Clusters : The Implications for Public Policy.

MCDONALD F Y, DIMITRIOS TSAG DI SYAND, QIHAI HUANG, 2006 Uk The Development Of Industrial Clusters And Public Policy.

SRINIVASAN, T. N., "Neoclassical Political Economy, the State and Economic Development," *Asian Development Review*, 1985, 3, pp.38-58.

PACK, H. & K. SAGGI. Is There A Case For Industrial Policy? A Critical Survey. *The World Bank Research Observer*, V.21, N.2, P.267-297. 2006.

- PIORE, M. E SABEL, C. *The Second Industrial Divide*, New York, Basic Books, 1984
- PORTER, MICHAEL E *Clusters e Competitividade*. *Hsm Management*. Julho-Agosto, P 15. 1997.
- PORTER, “The competitive advantage of nations”, *Harvard Business Review*, March-April 1990.
- PRITCHARD, D., & MACPHERSON, A. (2004). *Industrial Subsidies And The Politics Of World Trade : The Case Of The Boeing 777*, *1(2)*, 57–73.
- RODRIK, D. *Industrial Policy For The Twenty-First Century*, Cep. Discussion Paper. 2004.
- RODRIK D. *The New Global Economy And Developin Countries] Makin` Openness* (Washington\ DC) Overseas Development Council 1999.
- SABONIEN, A. (2010). *The Contradictions Of Industrial Policy In The Context Of*, 212–219.
- TEECE, D. J., PISANO G., & SHUEN, A. M. Y. (1997). *Dynamic Capabilities And Strategic Management*, *18(March)*, 509–533.
- TETSUSHI SONOBE, DINGHUAN HU, KEIJIRO OTSUKA *Process Of Cluster Formation In China: A Case Study Of Garment Town 2002* *The Journal Of Development Studies* Vol. 39 N°1 Pag 118-129.
- VERSUS, I. C. (1976). *Trade In Manufactures Between Developing Countries* , (December), 778–790.
- WOOLDRIDGE, J.M. *Introdução a Econometria Uma Abordagem Moderna* 4ª Ed. Pag. 536 – 540.
- WREN, C. (2001). *The Industrial Policy Of Competitiveness: A Review Of Recent Developments In The UK*. *Regional Studies*, *35(9)*, 847–860.