

# 1922

TEXTO PARA DISCUSSÃO

## O PODER DE COMPRAS GOVERNAMENTAL COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO: ANÁLISE DO CASO BRASILEIRO

Flávia de Holanda Schmidt Squeff



# 1922

## TEXTO PARA DISCUSSÃO

Brasília, janeiro de 2014

### **O PODER DE COMPRAS GOVERNAMENTAL COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO: ANÁLISE DO CASO BRASILEIRO\***

Flávia de Holanda Schmidt Squeff\*\*

---

\* A autora agradece o apoio de Gláucia Ferreira e Lucas Assis no tratamento dos dados, assim como os valiosos comentários e sugestões de Lenita Turchi e João Maria de Oliveira, isentando-os das imperfeições remanescentes.

\*\* Técnica de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

## Governo Federal

**Secretaria de Assuntos Estratégicos da  
Presidência da República**  
Ministro interino Marcelo Côrtes Neri



Fundação pública vinculada à Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República, o Ipea fornece suporte técnico e institucional às ações governamentais – possibilitando a formulação de inúmeras políticas públicas e programas de desenvolvimento brasileiro – e disponibiliza, para a sociedade, pesquisas e estudos realizados por seus técnicos.

### **Presidente**

Marcelo Côrtes Neri

### **Diretor de Desenvolvimento Institucional**

Luiz Cezar Loureiro de Azeredo

### **Diretor de Estudos e Relações Econômicas e Políticas Internacionais**

Renato Coelho Baumann das Neves

### **Diretor de Estudos e Políticas do Estado, das Instituições e da Democracia**

Daniel Ricardo de Castro Cerqueira

### **Diretor de Estudos e Políticas Macroeconômicas**

Cláudio Hamilton Matos dos Santos

### **Diretor de Estudos e Políticas Regionais, Urbanas e Ambientais**

Rogério Boueri Miranda

### **Diretora de Estudos e Políticas Setoriais de Inovação, Regulação e Infraestrutura**

Fernanda De Negri

### **Diretor de Estudos e Políticas Sociais**

Rafael Guerreiro Osorio

### **Chefe de Gabinete**

Sergei Suarez Dillon Soares

### **Assessor-chefe de Imprensa e Comunicação**

João Cláudio Garcia Rodrigues Lima

Ouvidoria: <http://www.ipea.gov.br/ouvidoria>

URL: <http://www.ipea.gov.br>

## Texto para Discussão

Publicação cujo objetivo é divulgar resultados de estudos direta ou indiretamente desenvolvidos pelo Ipea, os quais, por sua relevância, levam informações para profissionais especializados e estabelecem um espaço para sugestões.

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2014

Texto para discussão/Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.- Brasília : Rio de Janeiro : Ipea , 1990-

ISSN 1415-4765

1. Brasil. 2. Aspectos Econômicos. 3. Aspectos Sociais.  
I. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.

CDD 330.908

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade do(s) autor(es), não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

JEL: H57, O38

# SUMÁRIO

---

SINOPSE

ABSTRACT

1 INTRODUÇÃO .....	7
2 O USO DO PODER DE COMPRAS DO ESTADO.....	9
3 A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS .....	21
4 METODOLOGIA.....	27
5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	33
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	50
REFERÊNCIAS .....	54



## SINOPSE

As compras públicas são o processo por meio do qual o governo busca obter serviços, materiais e equipamentos necessários ao seu funcionamento em conformidade com as leis e normas em vigor. Ainda que as aquisições e contratações do setor público visem prioritariamente ao cumprimento das diversas missões governamentais, é inegável que uma utilização mais articulada do potencial econômico desta demanda pode viabilizar diversos outros objetivos também associados ao processo de desenvolvimento. De fato, o aproveitamento deste potencial econômico e a constatação das possibilidades do uso mais estratégico das compras públicas têm ganhado destaque no cenário nacional nos últimos anos, como ilustram os Planos Brasil Maior e Inova Empresa. Diante de evidências anteriores de que empresas defasadas em termos mercadológicos, com pouco grau de diferenciação e baixo potencial inovativo, acabam sendo as mais beneficiadas pelas compras governamentais, este estudo tem por objetivo discutir o uso do poder de compras público (*public procurement*), analisando dados sobre o perfil das firmas industriais contratadas pelo governo federal no período compreendido entre 2001 e 2010 a partir de uma estratificação das firmas segundo a sua participação nas compras públicas analisadas. Trata-se de uma atualização e ampliação do trabalho realizado por Soares (2005) para o período 2001-2003. Fundamentada na literatura sobre “políticas de inovação baseadas na demanda” (em inglês, *demand based innovation policies* – DBIP), a hipótese central deste estudo é que as empresas com características microeconômicas mais associadas à inovação e à competitividade não têm sido as mais beneficiadas pelo governo em suas aquisições. A análise empírica partiu de uma base de 7.879 empresas industriais que foram contratadas no período para o fornecimento de bens e serviços aos órgãos do governo federal, identificadas a partir da base de dados do Comprasnet. Para cada uma delas foi calculado, ano a ano, o coeficiente de compras governamentais (CCG), uma medida sugerida por Soares (2005) que indica a relação entre a participação da firma nas compras governamentais e a sua participação no seu mercado, representado pelas firmas que atuam no mesmo subsetor. Os resultados confirmaram que firmas exportadoras, inovadoras, de maior porte e que realizam mais esforços tecnológicos apresentam uma relação inversa com o CCG.

**Palavras-chave:** compras públicas; *demand based innovation policies*.

## ABSTRACT

Public procurement refers to the process through which the government seeks to obtain services, materials and equipment needed to operate in accordance with laws and regulations. Although public procurement is mainly oriented to attend government demands, it is acknowledged by scholars in this field that a more coordinated use of this economic potential can lead to other outcomes that contribute to the process of economic development. In fact, the possibilities of turning public procurement more strategic as a strategy to upgrade productive system have gained prominence recently in Brazilian policies, as illustrated by Plans Brasil Maior and Inova Empresa. Following previous evidence that firms that lagged in marketing capabilities, had low degree of product differentiation and low innovative potential ended up being the biggest beneficiaries of government procurement, this study aims to discuss the use of public procurement, examining data on the profile of industrial firms contracted by Brazilian Federal Government between 2001 and 2010. The analysis uses a stratification of firms according to their share in public procurement vis à vis their share in their sector. This paper updates and expands the work of Soares (2005). Grounded in the literature on demand based innovation policies (DBIP), the central hypothesis of this study is that firms that are more innovative and competitive have not been the most benefited by government's acquisitions. The empirical analysis used a database of 7879 manufacturing firms that were Government suppliers between 2001 and 2010. Firms were identified in Comprasnet, a federal database for public procurement. For each firm in the sample it was calculated, year by year, the coefficient on Government Procurement (in Portuguese, *CCG*), a measure suggested by Soares (2005) to indicate that the relationship between the firm's share in government procurement and in firm's market, here understood by their industry subsector. The results confirmed that exporting, innovative and larger firms have an inverse relationship with their *CCG*.

**Keywords:** public procurement; demand based innovation policies.



## 1 INTRODUÇÃO

As compras públicas são o processo por meio do qual o governo busca obter serviços, materiais e equipamentos necessários ao seu funcionamento em conformidade com as leis e normas em vigor. Ainda que as aquisições e contratações do setor público visem prioritariamente ao cumprimento das diversas missões governamentais, é inegável que uma utilização mais articulada do potencial econômico<sup>1</sup> desta demanda pode viabilizar diversos outros objetivos também associados ao processo de desenvolvimento.

Se os processos de aquisições governamentais são altamente regulados em cada país, com as suas devidas particularidades, os últimos anos têm evidenciado uma tendência internacional de convergência em torno de alguns princípios centrais, decorrentes da própria atuação regulatória da Organização Mundial do Comércio (OMC).<sup>2</sup> Este movimento recente reflete o reconhecimento do impacto que estes processos podem ter nas relações comerciais internacionais. Tais princípios centrais incluem aspectos tradicionais, como competição aberta e efetiva, conduta ética e justa das partes envolvidas, transparência e *accountability* e igualdade de condições de competição, aos quais diversos países têm incorporado mais recentemente o conceito de *value for money*. Bastante aplicado em análises de viabilidade de parcerias público-privadas (PPPs), esta definição refere-se às vantagens socioeconômicas tangíveis ou intangíveis obtidas nas compras e contratações públicas, e implica essencialmente que o Estado, como comprador, assegure que as análises anteriores à efetivação da compra se estendam além do preço para garantir que os resultados obtidos sejam os melhores para a sociedade.

Desse modo, o aproveitamento desse potencial econômico e a constatação das possibilidades do uso mais estratégico das compras públicas têm ganhado destaque no cenário nacional nos últimos anos, como ilustra o Plano Brasil Maior (PBM).<sup>3</sup>

---

1. O consumo intermediário do governo, que são as despesas correntes com a compra de bens e serviços realizadas diretamente pelo governo, foi estimado em pouco mais de 1% do produto interno bruto (PIB) nacional em 2010 por (Orair e Gobetti, 2010).

2. Mais informações sobre os acordos e as áreas de atuação do General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) e da Organização Mundial do Comércio (OMC) em compras públicas estão disponíveis em: <[http://www.wto.org/english/tratop\\_e/gproc\\_e/gproc\\_e.htm](http://www.wto.org/english/tratop_e/gproc_e/gproc_e.htm)>. O Brasil é signatário do WTO Agreement on Government Procurement.

3. A Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), que antecedeu o Plano Brasil Maior (PBM), também explicitava entre os seus instrumentos o poder de compra governamental, considerando as compras da administração direta e de empresas estatais. De fato, a Medida Provisória (MP) nº 495, de 19 de julho de 2010, posteriormente convertida na Lei nº 12.349, de 15 de dezembro de 2010, lançada ainda no ciclo da PDP, incluiu entre os princípios que regem as licitações a “promoção do desenvolvimento sustentável” e inseriu a possibilidade de uso de margem de preferência de até 25% para os produtos com tecnologia nacional.

As compras públicas são explicitamente mencionadas no plano entre as oportunidades para o fomento à competitividade, com foco nos setores que são dominados pela demanda governamental. Ainda mais recentemente, também o Plano Inova Empresa indica o uso do poder de compra, especialmente por meio de aquisições estratégicas, como um dos instrumentos do programa, voltado para o fomento à inovação e competitividade empresarial.<sup>4</sup>

Recentemente, Edquist e Zabala-Iturriagoitia (2012) chamaram atenção para o potencial do Public Procurement for Innovation (PPI) na mitigação dos chamados grandes desafios europeus: aquecimento global, redução no fornecimento de energia, água e alimentos, sociedades em envelhecimento, saúde pública, pandemias e segurança, como sugeridos pela Lund Declaration (2009). Como notadamente tais desafios aplicam-se analogamente ao caso do Brasil, evidencia-se nestes casos um potencial para o melhor uso das aquisições para o Estado. Para Djellal, Gallouj e Miles (2013), mesmo a crise econômica e as mudanças demográficas são fatores importante e para a inovação em serviços públicos, em razão das pressões para racionalização da produção e da necessidade de redução do gasto social.

Existem evidências de que empresas defasadas, em termos mercadológicos, com pouco grau de diferenciação e baixo potencial inovativo, acabam sendo as mais beneficiadas pelas compras governamentais (Soares, 2005; Sousa e Oliveira, 2010). Mesmo em países com mais tradição no aproveitamento efetivo do instrumento, a implementação de políticas públicas baseadas no aproveitamento da demanda não é considerada uma tarefa simples (Granstrand e Sigurdson, 1985). Uma possível razão para isto é que, em geral, há pouca ênfase tanto na mudança da forma como o serviço público é prestado quanto no papel potencial que as instituições públicas podem ter no estímulo à inovação, como sugeriu Rolfstam (2010).

Para alcançar efetividade nesse objetivo, o Estado não pode prescindir de dados sobre as características das firmas que têm sido contratadas pelos processos de compras públicas. Qual tem sido o papel das políticas públicas em fomentar esta demanda? Neste trabalho, não é feita uma análise da política de inovação nacional ou das políticas ou

---

4. As recentes iniciativas InovaAerodefesa e InovaSaúde representam um avanço nacional na articulação de medidas de oferta e de demanda na promoção da inovação.

condições que influenciam as condições de demanda. Tampouco se analisou o conteúdo das demandas do governo ou os seus resultados diretos para a sociedade. O foco é identificar as características microeconômicas das firmas industriais contratadas, buscando assim identificar se o poder de compras do governo tem sido direcionado a firmas com mais potencial inovativo e competitivo.

Neste contexto, este trabalho discute o uso do poder de compras público (*public procurement*) como instrumento de desenvolvimento tecnológico a partir da análise do caso brasileiro no período recente. Para tanto, são usados dados sobre o perfil das firmas industriais contratadas pelo governo federal no período compreendido entre 2001 e 2010 a partir de uma estratificação das firmas segundo a sua participação nas compras públicas analisadas. Trata-se de uma atualização e ampliação do trabalho realizado por Soares (2005) para o período 2001-2003.

Este texto é composto, além desta introdução, de mais cinco seções. Na seção 2, são retomadas algumas discussões recentes da literatura sobre o uso da demanda pública. A seção 3 revisita brevemente a legislação brasileira de compras governamentais e destaca alguns de seus avanços recentes. Na seção 4, é apresentado o coeficiente de compras governamentais (*CCG*) e é exposta a sua metodologia de cálculo para cada firma. A seção 5 trata dos aspectos metodológicos do trabalho, com a descrição das bases de dados usadas e do procedimento de tratamento de dados. Na seção 6, são apresentados e discutidos os resultados. Finalmente, são tecidas algumas considerações e apresentadas algumas sugestões de ação para o governo.

## **2 O USO DO PODER DE COMPRAS DO ESTADO**

Se, a rigor, as aquisições e contratações visam à manutenção e ao investimento em infraestrutura física e fortalecimento das capacidades humanas que assim constituem a base para o desenvolvimento de um país, Uyarra e Flanagan (2010) destacam que as possibilidades de uso do poder de compras governamental para as políticas públicas foram objeto da atenção de alguns autores. Considerando a finalidade primária das compras públicas – garantir ao governo o suprimento de bens ou a prestação de serviços necessários ao seu funcionamento –, os autores enfatizam que o uso estratégico da demanda governamental pode aperfeiçoar o desempenho do governo nas ações sob sua

responsabilidade e garantir mais rapidez na consecução de determinados projetos, com melhoria da qualidade do serviço público. Para Edquist, Hommen e Tshipouri (2000), as compras poderiam ser adicionalmente utilizadas para aumentar a demanda, estimular a atividade econômica e o emprego, proteger as firmas domésticas da competição externa, aumentar a competitividade entre as firmas ao atrair campeãs nacionais para desempenhar atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D), minimizar disparidades regionais e criar empregos para setores marginais da força de trabalho.<sup>5</sup>

Outras justificativas foram apresentadas pela vertente de autores que sustenta a legitimidade de uma ação estatal articulada para o uso do poder de compra público. Edler e Georghiou (2007) argumentam que, especialmente no caso de mercados fragmentados, mercados por assimetria de informação, os compradores, tanto privados quanto públicos, podem frequentemente não estar conscientes ou informados sobre os produtos e as inovações que o mercado oferece ou potencialmente pode vir a oferecer, e que a ação governamental seria ideal para articular e comunicar preferências e demandas.

Myoken (2010) também segue pela linha das falhas de mercado, sugerindo que tecnologias muito inovadoras são de difícil avaliação em relação aos seus valores nos estágios preliminares de desenvolvimento, e a ação do governo e de suas “mãos visíveis” pode ser útil para preparar e promover os mercados com políticas de incentivo e demonstração de potencial da tecnologia. Timmermans e Zabala-Iturriagoitia (2013) discutiram adicionalmente o potencial das compras públicas em fomentar o chamado “empreendedorismo baseado em conhecimento” (*knowledge-intensive entrepreneurship*) (Malerba e McKelvey, 2010), mais especificamente por meio do fracionamento coordenado de grandes aquisições (*coordinated bundling*). Políticas setoriais viabilizadas pelo poder de compra foram sugeridas por Lundvall e Borrás (2005), para quem agências públicas em diferentes níveis poderiam desenvolver “políticas de conhecimento” para promover o progresso científico ou o desenvolvimento tecnológico em um determinado setor. Embora grande parte da literatura trate o instrumento como uma forma de adquirir “bens ou serviços que ainda não existem”, o que limitaria seu uso a alguns níveis

---

5. Muitos aspectos sobre o uso do poder de compras governamental foram explorados na literatura, tendo recentemente adquirido mais vulto a discussão sobre as *compras públicas sustentáveis* (Brammer e Walker, 2011). Em função do objetivo deste texto, contudo, o foco da revisão de literatura estará centralmente adstrito ao seu uso como instrumento de fomento à inovação.

e situações, Rolfstam (2012) enfatiza que qualquer instância da administração pública tem potencial para gerar inovações.

Os benefícios da articulação do poder de compra governamental são extensamente explorados por Edler e Georghiou (2007). Como a demanda governamental é parte da demanda local, ela seria um fator de decisão para a localização de empresas transnacionais e decisão de investimento em inovação no país. Soma-se a isto o fato de que o pedido público de uma inovação pode ser um sinal para o setor privado, como uma ação indireta das compras públicas, no sentido de indicar um caminho para a convergência de padrões, reduzindo assim os custos de transação e aprendizado das firmas e a possibilidade de efeitos de *lock in*. Para os casos de altos custos de entrada e mudança, os autores indicam ainda que uma demanda inicial forte pode ter efeitos de aceleração do desenvolvimento da tecnologia. A última razão sugerida segue a linha dos benefícios sociais que podem decorrer das compras, pois, ao obter soluções inovadoras, o poder público oferece um grande potencial de aperfeiçoamento da infraestrutura e dos serviços públicos em geral.

Uma ressalva apontada por Uyarra e Flanagan (2010) refere-se ao fato de que as compras podem ensejar tantas motivações políticas que elas podem chegar a ser conflitantes. Assim, pautar as aquisições como medidas de fomento à inovação, como defendem alguns autores, tais como Aschhoff e Sofka (2009) e Edler e Georghiou (2007), poderia não ser efetivo. Sob esta perspectiva, a inovação poderia ser um objetivo explícito secundário em determinadas funções vitais de governo, mas não deveria assumir o caráter de finalidade precípua das compras públicas. Uyarra e Flanagan (2010), seguindo na linha de trabalhos anteriores – por exemplo, Geroski (1990) –, são favoráveis ao fomento de práticas que possam beneficiar soluções inovadoras, ressaltando que a decisão deve ser feita caso a caso, dependendo do bem ou serviço a ser adquirido e dos usos que ele terá, além de outras condicionantes políticas e financeiras.

De forma mais ampla, as políticas baseadas no uso do poder de compras do Estado podem ser entendidas como parte das ferramentas definidas por Edler (2009) como políticas de inovação baseadas na demanda (em inglês, *demand based innovation policies* – DBIP). O autor define as DBIPs como um conjunto de medidas públicas para aumentar a demanda por inovações, aperfeiçoar as condições para o advento de inovações e/ou melhorar a demanda de modo a incentivar as inovações e a sua difusão.

Para Edler (2009),<sup>6</sup> as políticas baseadas em demanda devem ser complementares, e não substitutas das medidas de oferta, minimizando ainda a discussão teórica dedicada a eleger uma delas como a mais importante para a inovação e produtividade.

Na última década, mais esforços têm sido empreendidos por autores interessados em investigar a articulação das compras públicas com o fomento à inovação (Edler *et al.*, 2012; Edler, 2009; Georghiou e Harper, 2010; Myoken, 2010; Uyerra e Flanagan, 2010; Aschhoff e Sofka, 2009; Edler e Georghiou, 2007; Rolfstam, 2005). O maior interesse no tema ao longo da última década pode ser associado à divulgação, em 2004, do Kok Report,<sup>7</sup> que revisava o andamento dos objetivos estabelecidos na Estratégia de Lisboa e reconhecia que as compras poderiam ser utilizadas para garantir mercados pioneiros para novos produtos intensivos em inovação e pesquisa. As informações do relatório recolocaram em pauta a discussão sobre as possibilidades de uso de instrumentos de política de inovação voltadas para a demanda, dado que grande parte dos sistemas nacionais de inovação se pautou, nas últimas décadas do século XX, por medidas orientadas à oferta, tais como financiamento e serviços de informação e suporte à formação de redes. Em 2006, novo ânimo foi dado ao tema pelo relatório *Creating an Innovative Europe*, resultado do encontro da cúpula dos líderes europeus naquele ano (Aho *et al.*, 2006).

Se as políticas públicas mantiveram em segundo plano por algum tempo a questão do uso da demanda, o caso semelhante se observou na literatura, dado que as pesquisas que investigam o potencial da demanda pública para o desenvolvimento de atividades inovativas na economia, com raras exceções, deixaram de receber atenção por algum tempo (Edler e Georghiou, 2007). Os trabalhos seminais no tema foram conduzidos

---

6. O autor ressalta, entretanto, que as ferramentas de políticas baseadas em demanda não se esgotam nas compras públicas, sendo possível ainda: *i*) a adoção de apoio direto à demanda privada, especialmente sob a forma de subsídios e renúncias; *ii*) aperfeiçoamento da competência de demanda, possibilidade que Edler (2009) fundamenta no trabalho de Porter (1986), este afirma que usuários mais capazes tendem a exigir e usar inovações com mais intensidade. No escopo desta opção, o governo poderia, por exemplo, aumentar o conhecimento, as habilidades de uso e estabelecimento de padrões; *iii*) articulação da demanda, que poderia ser viabilizada não apenas como reação a inovações existentes mas também por mais entendimento da demanda social e suporte à definição de trajetória tecnológica; e, por fim, a adoção de abordagens com combinações das estratégias mencionadas entre si e com instrumentos de oferta. Edler (2009) cita Aghion, David e Foray (2008), para quem "o apoio público à inovação se provou especialmente efetivo quando o financiamento de P&D foi combinado com políticas que apoiam a adoção da inovação".

7. O Relatório *Facing the challenge* foi elaborado por Wim Kok e colaboradores com o objetivo de realizar uma avaliação parcial do andamento da Estratégia de Lisboa, plano estratégico elaborado em março de 2000 para "tornar a União Europeia no espaço econômico mais dinâmico e competitivo do mundo, baseado no conhecimento e capaz de garantir um crescimento econômico sustentável, com mais e melhores empregos e mais coesão social".

ainda nas décadas de 1970 e 1980, quando alguns estudos empíricos exploraram o significado das compras para a inovação, tais como Mowery e Rosenberg (1979), Rothwell e Zegveld (1981) e Rothwell (1984). Estes estudos sugeriram que, ao longo de períodos maiores de tempo, as compras públicas fomentaram mais impulsos inovativos em um número maior de áreas que os subsídios de P&D, chamando assim atenção, sob o ponto de vista conceitual, para as possibilidades de que medidas orientadas pela demanda, e não apenas pela oferta, poderiam ser utilizadas para o incentivo à inovação. Na mesma linha, Geroski (1990) concluiu que a política de compras “é um instrumento bem mais eficiente para estimular o processo de inovação que qualquer um dos instrumentos e subsídios frequentemente utilizados”. Recentemente, as evidências mais frequentes na literatura sobre a relação entre compras públicas e inovação têm sido predominantemente baseadas em casos individuais e nos seus fatores de sucesso, lidando menos com os efeitos das atividades de compra nos mercados e nos serviços públicos (Edler *et al.*, 2012).

Uma exceção é o trabalho empírico de Slavtchev e Wiederhold (2012), que reforça o argumento de que a composição setorial das compras públicas merece ser incorporada ao debate das políticas de inovação e crescimento. Os resultados do trabalho longitudinal feito com dados dos Estados Unidos indicam que mudanças na composição das compras governamentais que favoreçam relativamente setores de alta tecnologia são capazes de estimular o P&D privado. Uma aplicação direta do trabalho às políticas públicas é que, diante da disponibilidade de soluções de baixa e de alta tecnologia para o mesmo problema, as autoridades deveriam considerar que a aquisição da solução de alta tecnologia pode vir acompanhada do benefício de expansão do P&D privado.

Edler (2009), ao discutir o efeito das condições de demanda na produtividade e na inovação, aponta três efeitos interdependentes do fomento à demanda por inovação: *i*) demandas de ponta podem incentivar fornecedores a gerar inovações; *ii*) a absorção e aplicação da inovação na indústria pode aumentar a produtividade das empresas; e *iii*) a aquisição e a aplicação de inovações em serviços públicos auxilia o melhor atingimento de objetivos sociais, ao aprimorar amplamente o desempenho e a capacidade de resposta dos governos.

Uyarra e Flanagan (2010) sugerem algumas precauções quanto a tais indicações de uso do poder de compra governamental como instrumento de políticas de inovação. Destacam inicialmente um problema conceitual, chamando atenção para o fato de que definições



comumente utilizadas para o chamado *innovative procurement*, como “a compra de bens e serviços que ainda não existem”, pode excluir muitas categorias de inovação – qual, por exemplo, as decorrentes da combinação ou recombinação de bens e serviços que existem –, e, dessa forma, tornar-se uma agenda distante da realidade dos compradores públicos.

A utilização da ação governamental com vistas à orientação da demanda não é mesmo consensual. Há argumentos que sugerem que a excessiva intervenção do governo distorce a economia de mercado e cria políticas industriais protecionistas. Geroski (1990) revisou inovações de sucesso decorrentes de compras públicas, como o computador, as aeronaves civis e os semicondutores. As conclusões do autor apontam que as compras podem servir como estímulos em determinadas condições, tais como reforço de padrões, definição de um conjunto claro de necessidades em direção aos quais esforços inovativos possam ser dirigidos, garantia de mercado para novos produtos e serviços e incentivo à competição. O autor alerta, entretanto, para o potencial de mau uso do instrumento, particularmente por erros na definição de alvos, protecionismos e apoio a “campeãs nacionais”.

Diversos países possuem iniciativas que priorizam as firmas nacionais nas compras públicas. Como cita a própria Exposição de Motivos Ministerial nº 104/MP/MF/MEC/MCT, que encaminhou a Medida Provisória (MP) nº 495/2010 ao Congresso,

são ilustrativas, nesse sentido, as diretrizes adotadas nos Estados Unidos, consubstanciadas no Buy American Act, em vigor desde 1933, que estabeleceram preferência a produtos manufaturados no país, desde que aliados à qualidade satisfatória, provisão em quantidade suficiente e disponibilidade comercial em bases razoáveis. No período recente, merecem registro as ações contidas na denominada American Recovery and Reinvestment Act, implementada em 2009. A China contempla norma similar, conforme disposições da Lei nº 68, de 29 de junho de 2002, que estipula orientações para a concessão de preferência a bens e serviços chineses em compras governamentais, ressalvada a hipótese de indisponibilidade no país. Na América Latina, cabe registrar a política adotada pela Colômbia, que instituiu, nos termos da Lei nº 816, de 2003, uma margem de preferência entre 10% e 20% para bens ou serviços nacionais, com vistas a apoiar a indústria nacional por meio da contratação pública. A Argentina também outorgou, por meio da Lei nº 25.551, de 28 de novembro de 2001, preferência aos provedores de bens e serviços de origem nacional, sempre que os preços forem iguais ou inferiores aos estrangeiros, acrescidos de 7% em ofertas realizadas por micro e pequenas empresas e de 5%, para outras empresas (Brasil, 2010).<sup>8</sup>

---

8. A íntegra da exposição encontra-se disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Exm/EMI-104-MP-MF-MEC-MCT-MPV-495-10.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Exm/EMI-104-MP-MF-MEC-MCT-MPV-495-10.htm)>.



## 2.1 Formas de *public procurement for innovation*

A despeito do exposto na seção anterior, é bastante plausível considerar que o *public procurement for innovation* não é adequado para todas as aquisições nem deve ser o aspecto mais relevante em todos os casos. Diante disso, alguns autores realizaram esforços para classificar os diferentes tipos de compras públicas, buscando assim contribuir para a criação de um arcabouço de referência que suporte as análises dos tomadores de decisão.

Edler *et al.* (2005) consideram útil que se diferenciem as aquisições públicas gerais e as estratégicas. Nas compras gerais, que geralmente são encargo dos diversos ministérios, e não do ministério voltado para a inovação, é possível usar a inovação como critério para os certames. No entanto, as compras estratégicas ocorrem, segundo os autores, quando a demanda por certas tecnologias, produtos e serviços é fomentada para estimular um determinado mercado. Como regra, este tipo de aquisição é associado a políticas setoriais e pode não estar associado ao ministério que lida com a inovação, sendo mais frequente nos órgãos que lidam, por exemplo, com *utilities* ou infraestrutura e alguns monopólios naturais do Estado, como a defesa nacional. Os autores sugerem que as compras gerais são mais ligadas à adaptação de tecnologias, quando o produto ou sistema a ser adquirido não é novo no contexto mundial, mas o é no país da compra, ou quando ainda precisa de adaptação por P&D ou mudança tecnológica. No caso das compras estratégicas, haveria mais espaço para o desenvolvimento de tecnologias para “produtos ou sistemas completamente novos”. Edler *et al.* (2005) afirmam, contudo, que esta não é uma regra inviolável, e compras gerais podem levar a novos desenvolvimentos e vice-versa.

Edler e Georghiou (2007) expandem esta classificação e elencam ainda as compras catalíticas, as compras comerciais e as aquisições pré-comerciais (*op. cit.* p. 953). Há ainda estratégias de compra em que o Estado compra não apenas para atender a sua necessidade, mas também para suportar os compradores privados na sua decisão de compra (Rothwell, 1984). O chamado *procurement* cooperativo ocorre quando as agências governamentais e os compradores privados compram e ambos utilizam as inovações. As compras catalíticas ocorrem quando o Estado é envolvido nas iniciativas de compra ou mesmo as inicia, mas as inovações compradas são apenas usadas pelo usuário final privado. O aspecto crucial deste tipo de compra é que o Estado aparece como comprador, mas o efeito real de penetração de mercado é alcançado pela demanda privada subsequente.

Nas compras pré-comerciais, a ideia básica subjacente é que elas se destinam a produtos e serviços inovadores para os quais mais P&D precisa ser feito. Assim, o risco tecnológico é compartilhado entre os compradores e os potenciais fornecedores. Por definição, isto significa que os produtos ainda estão na fase pré-comercial, em que não existem “na prateleira”. A compra é, de fato, um contrato de serviço de P&D dado a um fornecedor em processo multiestágio, da exploração e viabilidade de pesquisa ao protótipo, testes e, finalmente, a comercialização. Nestes casos, destacam Edler e Georghiou (2007), o *General Procurement Act* da Organização Mundial do Comércio (OMC) não se aplica.

Edler *et al.* (2005) propuseram uma tipologia de compras baseada em duas dimensões: os tipos de necessidades sociais e os três diferentes contextos de mercado vinculados ao ciclo de vida das tecnologias: criação, expansão e consolidação de mercado. Após a criação do mercado, o segundo contexto seria a fase de expansão, ao que se seguiria o ciclo em que o papel do governo é articular a demanda pela harmonização ou padronização, sem que o mercado corra o risco de permanecer fragmentado em nichos. Para cada aquisição, seria necessária uma etapa anterior para enquadramento em um destes casos. A tipologia dos autores é mostrada na figura 1.

FIGURA 1  
**Matriz de Hommen: uma tipologia para as compras públicas tecnológicas (*public technology procurement*)**

Papel em relação ao mercado Tipo de necessidade social	<b>Criação de mercado</b> (Desenvolvimento)	<b>Expansão de mercado</b> (Adaptação)	<b>Consolidação</b> (Padronização)
<b>Compras diretas</b> (Atendimento de necessidades intrínsecas da organização compradora)			
<b>Compras cooperativas</b> (Atendimento a necessidades compartilhadas do setor público e usuários privados)			
<b>Compras catalíticas</b> (Atendimento a necessidades de outros usuários, extrínsecas à organização compradora)			

Fonte: Edler *et al.* (2005).

Uma versão estendida dessa matriz foi proposta recentemente por Rolfstam (2012). Ao incorporar mais um possível papel em relação ao mercado – a destruição – e mais um tipo de necessidade social – as distribuídas – a matriz passa a contar com dezesseis tipos possíveis de efeitos do *public technology procurement*.

FIGURA 2  
Uma versão estendida da matriz de Hommen

Papel em relação ao mercado Tipo de necessidade social	Criação de mercado (Desenvolvimento)	Expansão de mercado (Adaptação)	Consolidação (Padronização)	Destruição (Remoção)
<b>Compras diretas</b> (Necessidades intrínsecas da organização compradora)				
<b>Compras cooperativas</b> (Necessidades compartilhadas do setor público e usuários privados)				
<b>Compras catalíticas</b> (Necessidades de outros usuários, extrínsecas à organização compradora)				
<b>Compras distribuídas</b> (Necessidades identificadas e satisfeitas externamente a partir da oportunidade divulgada pela organização pública)				

Fonte: Rolfstam (2012).

Rolfstam (2012) justifica a incorporação da destruição em razão do fato de que o estabelecimento de padrões não apenas fomenta a inovação mas também tem um efeito destrutivo para a antiga tecnologia: haveria aí a destruição associada à consolidação. Na dimensão das necessidades sociais, o autor incorporou as compras distribuídas, que seriam extrínsecas como as catalíticas, avançando, entretanto, em relação a estas, uma vez que a agência compradora publicaria alguma oportunidade sem especificar um problema ou mesmo se comprometer a adquirir nada, e ficaria a cargo do fornecedor explorar e aproveitar a oportunidade. Um exemplo de compras “distribuídas” apresentado por Rolfstam (2012) seria a divulgação pelo governo de uma série de diferentes tipos de dados e informações que poderiam ser usados por empresas para o desenvolvimento de aplicações móveis voltadas para o turismo. No ponto de vista do autor, a variedade de efeitos possíveis enfatiza a necessidade de que os órgãos públicos sejam vistos como sistemas de demandas para a inovação, envolvendo uma transição fundamental não apenas para compradores, gerentes e lideranças políticas, mas também para firmas e outras organizações ofertantes.

## 2.2 O papel do arcabouço institucional e regulatório

A despeito do potencial do uso do poder de compras governamental para fins mais amplos que o mero provimento de bens e serviços ao Estado, é mister ressaltar que o arcabouço institucional e regulatório normalmente pesado pode criar, em alguns países, uma forte cultura em que o preço é considerado acima de qualquer outro critério, tornando o sistema de compras “pouco amigável”, como no caso do Japão (Myoken, 2010).

Para a autora deste texto, a consequência dessa centralidade do preço é a tendência a escolher produtos testados e considerados confiáveis e baratos, em detrimento de produtos inovadores, além de motivar os compradores a agirem em conformidade com experiências passadas. As compras públicas tenderiam assim a ser encaradas como uma tarefa administrativa como as demais, distanciando-se da ideia de realizar as compras com objetivos estratégicos de desenvolvimento, que seriam então uma agenda distante da realidade dos compradores públicos. Dessa forma, a mudança dos modelos mentais dos compradores seria premissa básica, apenas possível com a existência de normas adequadas aos objetivos de políticas públicas propostos para as compras governamentais em cada país.

Myoken (2010) cita ainda casos de países que conseguiram avançar na profissionalização de compradores, que assim passaram a ter orientação estratégica na gestão dos processos de aquisição sob sua responsabilidade, como a Inglaterra e a Holanda. Na Inglaterra, por exemplo, o conceito de *value for money* é considerado central pelos agentes públicos no uso dos recursos públicos derivados do pagamento de impostos pelos contribuintes. Na experiência holandesa, após o aumento da corrupção nas compras públicas na década de 1990, o parlamento holandês realizou gradualmente uma reforma no sistema de compras por meio de um plano de ação que focava a profissionalização das compras e aquisições.

Fatores de natureza institucional são citados por Djellal, Gallouj e Miles (2013) para a inovação não ser frequentemente associada ao setor público: além de estarem predominantemente livres de pressões competitivas, os serviços públicos estão sob influência política, o que os colocaria à margem do racional da economia da inovação. Soma-se a isto a escassez de recursos, que torna raro os casos em que haja disponibilidade para projetos mais arriscados e a pequena pressão dos usuários, que só ser dispersa, induzindo a certa inércia do poder público em relação ao tema em tela.

Um aspecto adicional a ser analisado está ligado à possibilidade de atuação conjunta entre os órgãos, situação em que os compradores podem decidir reunir recursos para ter contratos maiores, ou, alternativamente, harmonizar padrões e exigências, agregando a demanda para explorar o seu poder de compra (Uyarra e Flanagan, 2010). Esta coordenação interorganizacional coloca desafios adicionais no processo, pois exige a constituição de arranjos no governo, uma vez que, para resolver os problemas, as “fronteiras” de cada ministério deverão ser extrapoladas, e os racionais particulares aos processos de compra de cada órgão precisarão ser superados em prol de objetivos maiores para criar situações de “ganha-ganha”. Rolfstam (2012) sugere que é necessária uma profunda transição para que o uso das compras públicas como um instrumento da política de inovação passe a ser algo comum.

Para o caso brasileiro, as análises de Fiuza (2009) ilustram adequadamente as limitações que se colocam para que o governo seja capaz de obter a chamada “qualidade não contratável”, indicando três tipos de incentivos possíveis.

- 1) Pré-contratuais: referem-se prioritariamente a estratégias de limitação da competição, que poderiam levar licitantes a cortar a qualidade para reduzir custos, mas que acabam sendo absorvidas por margens de lucros mais altas.
- 2) Dentro do contrato: neste caso, os dispositivos puniriam o contratado que tiver reduzido qualidade com suspensão de contrato ou multas, baseadas em aferições de satisfação dos usuários. Outra estratégia apontada pelo autor para este caso seria trabalhar com mais de um fornecedor (o chamado *dual sourcing*, ou *multisourcing*) e alocar maior parte do fornecimento a quem provê mais qualidade não contratável. As desvantagens destas estratégias são, além da possibilidade de solução de continuidade, a perda de economias de escala e aumento dos custos de transação (monitoramento), além da elevação dos prêmios de risco embutidos nos lances em face do aumento da incerteza sobre a duração do contrato ou de seu montante.
- 3) Pós-contratuais: finalmente, neste grupo, encontra-se a promessa, ou a maior probabilidade, de renovação de contrato ou de favorecimento à empresa com bom desempenho em próximas licitações. Fiuza (2009) indica que o favorecimento em novas licitações é largamente utilizado nas compras privadas, mas nas compras públicas ainda varia entre países por motivos legislativos. Ainda assim, é crescente o interesse dos compradores públicos no desempenho passado e cita vários exemplos de países em que tal estratégia encontra-se em curso, como nas diretrizes de compras da Europa, dos Estados Unidos, da Austrália e do Banco Mundial, que premiam o bom desempenho passado.

Reforçando, em certa medida, a abordagem comportamental sugerida para o caso japonês por Myoken (2010), o autor segue afirmando que “interpretações mecanicistas por parte dos gestores, que tratam a legislação como se fosse uma espécie de “manual de instruções” inibem a capacidade do Estado em obter mais qualidade em suas aquisições. Um exemplo citado é o fato de que, mesmo que seja previsto que a unidade gestora da compra pode exigir – desde que prevista no edital – a apresentação de uma amostra do produto para exame, mas esta é uma prática ainda pouco difundida. Adicionalmente, Fiuza (2009) enfatiza que o registro cadastral de fornecedores não é usado como um “cadastro positivo”, diferentemente do que ocorre em grandes empresas privadas.

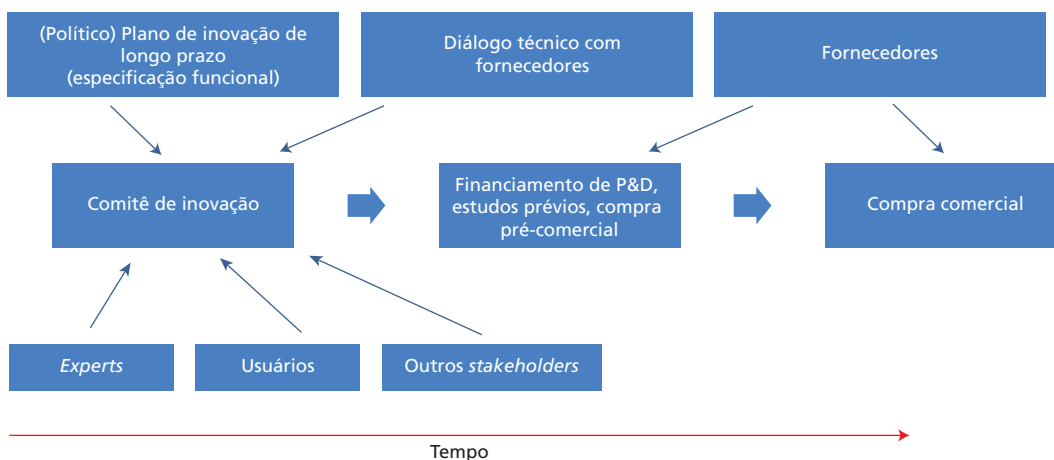
---

9. Fiuza (2009) cita inclusive o jurista Marçal Justen Filho, para quem “inúmeros problemas poderiam ser evitados se os editais deixassem de ser repetições automáticas do passado. São incluídas exigências dispensáveis e despropositadas. Em contrapartida, regras úteis e necessárias deixam de constar do ato convocatório” (Justen Filho, 2005, p. 15 *apud* Fiuza, 2009).

A relevância da atitude dos compradores em relação ao uso do *procurement* para a inovação é abordada por Georghiou e Harper (2010). Para eles, uma das condições para que tal processo tenha êxito é a preparação dos compradores em cada processo de compra: “*Procurers at the start of the process are advised to prepare the tender procedure properly and to focus on the various possibilities which the market can provide to satisfy its needs. Known as the market survey or technical dialogue, this stage takes place priori to the procurement process*” (op. cit.).

Rolfstam (2010) propôs, com base em um estudo de casos múltiplo realizado na Europa, um modelo tentativo que pudesse nortear a discussão sobre os fatores críticos de sucesso para a criação de um sistema de demanda que fomentasse aquisições voltadas para a inovação. A representação gráfica do modelo é feita na figura 3.

FIGURA 3  
Um modelo preliminar para um sistema de demanda de compras públicas para a inovação



Fonte: Rolfstam (2010).

Para Rolfstam (2010), o apoio político é uma premissa essencial, e poderia ser viabilizado pela elaboração de um plano de inovação de longo prazo. Dado ainda que qualquer projeto inovativo exige pessoas capacitadas, o modelo endereça este aspecto por meio do “comitê de inovação”. Diferentes instrumentos poderiam ser usados pelo comitê de inovação, de acordo com a maturidade das tecnologias-alvo, tais como financiamento a um projeto de P&D ou mesmo a compra pré-comercial. Rolfstam (2010) destaca ainda a necessidade de que o comitê esteja bem atualizado sobre as tecnologias emergentes, o que é expresso no modelo pela necessidade de manutenção de diálogo técnico com fornecedores.

Por fim, Fiuza (2011) sugere que os focos das compras deveriam ser outros, tais como: quais são os resultados esperados com a contratação? Quais são os objetivos do comprador? Quais são as condições de mercado para se comprar o que se pretende? O autor afirma que, para tanto, seria necessária a formação de uma “inteligência” em compras públicas, o que requereria um esforço de qualificação de pessoal e um arcabouço de advocacia da concorrência e de estratégias de uso do poder do Estado com funções de política industrial, mais bem coordenado que as atuais iniciativas individuais de ministérios como o da Saúde, o de Ciência, Tecnologia e Inovação e o do Desenvolvimento, Indústria e Comércio. Estas e outras melhorias compõem o que o autor denomina como a “agenda perdida” das compras públicas brasileiras. Mais especificamente, as sugestões do autor apontam na direção de um arcabouço regulatório que fosse bastante mais flexível em relação às modalidades existentes, com normas e critérios infralegais incidindo sobre o certame. Na seção subsequente deste artigo, é abordada a legislação brasileira sobre compras governamentais.

### 3 A LEGISLAÇÃO BRASILEIRA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS

Os estudos revisitados na seção 2 são enfáticos em destacar que sob o título *compras governamentais* estão amparados processos pelos quais os governos adquirem uma gama imensa de produtos e serviços, sugerindo também que, neste escopo amplo, as compras devem ser diferenciadas de acordo com as características e os objetivos da aquisição. Tal distinção no processo de aquisição e contratação, entretanto, somente se revela possível se o arcabouço legal sobre o tema viabilizar tais diferenciações. A legislação brasileira sobre compras governamentais está consolidada na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e suas alterações posteriores. Nesta seção, serão apresentadas algumas considerações sobre tal norma legal, suas alterações recentes e as suas possibilidades e limitações para o uso estratégico do poder de compras do Estado.<sup>10</sup>

A Lei nº 8.666/1993 estabelece as normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos poderes da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, sendo, portanto, de aplicação obrigatória ainda para as autarquias, os fundos especiais, as fundações, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais

10. Nesta seção, são apenas sumariados os movimentos recentes da legislação federal de compras públicas do país, não sendo analisada a racionalidade econômica dos processos licitatórios nacionais. Para uma análise ampla deste aspecto, ver Fiuza (2009).

entidades controladas direta ou indiretamente pela União, pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios. Dessa forma, a lei estabelece ritos licitatórios comuns e bastante formais entre organizações de diferentes naturezas, portes e realidades, eliminando qualquer flexibilidade ao gestor, sendo amplamente considerada um arcabouço legal rigoroso (Fiuza, 2009).

A seleção da proposta mais vantajosa era o objetivo precípuo da licitação. A partir de junho de 2010, entretanto, algumas inovações introduzidas na lei pela MP nº 495/2010 – posteriormente convertida na Lei nº 12.349, de 21 de junho de 2010 – incorporaram a “promoção do desenvolvimento nacional sustentável” aos objetivos precípuos da licitação, no que conta com amparo constitucional. Tal objetivo é traduzido principalmente pelo estabelecimento de margem de preferência de até 25% do preço para bens e serviços produzidos no Brasil. Constitui-se assim um cenário em que as contratações da administração deixam de ser vistas como mero instrumento para satisfazer suas necessidades, tais como a aquisição de bens móveis ou imóveis, a obtenção de serviços e realização de obras: elas passam a ser consideradas como um instrumento da realização de políticas públicas mais amplas.

Pelo advento da Lei nº 12.349/2010, a margem de preferência será estabelecida com base em estudos feitos e revistos a cada cinco anos e que considerem a geração de emprego e renda, o efeito na arrecadação de tributos federais, estaduais e municipais, o desenvolvimento e a inovação tecnológica realizados no país e o custo adicional dos produtos e serviços contratados com a margem. As revisões realizadas devem ainda conter uma análise retrospectiva de resultados. É ainda aberta a possibilidade de que a margem adicional possa ainda ser concedida para os produtos manufaturados e serviços nacionais resultantes de desenvolvimento e inovação tecnológica realizados no país, desde que a soma destas margens não ultrapasse 25% sobre o preço dos produtos manufaturados e serviços estrangeiros. Desde o início de 2012, uma série de decretos tem sido publicada para regulamentar a concessão de margem de preferência para a aquisição de alguns produtos.<sup>11</sup>

Além da margem de preferência, outra inovação é a possibilidade de exigência de promoção pelo contratado de medidas de compensação comercial, industrial, tecnológica ou acesso a condições de financiamento, que podem ser requeridas de forma cumulativa

---

11. Uma lista atualizada desses decretos está disponível para consulta em: <<http://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/compras-eletronicas/legislacao>>.



ou não pela administração. Analogamente, as contratações destinadas à implantação, à manutenção e ao aperfeiçoamento dos sistemas de tecnologia da informação e comunicação considerados estratégicos em ato do Poder Executivo federal poderão ter licitação restrita a bens e serviços com tecnologia desenvolvida no país e produzidos de acordo com o processo produtivo básico de que trata a Lei nº 10.176, de 11 de janeiro de 2001, que introduz alterações na Lei da Informática.<sup>12</sup>

Como previa o texto da Lei nº 12.349/2010, tais medidas foram regulamentadas pelo Decreto nº 7.546, de 2 de agosto de 2011, que faz parte do conjunto de medidas do Plano Brasil Maior. O referido decreto criou ainda a Comissão Interministerial de Compras Públicas (CI-CP), instituição de caráter temporário, com atribuições específicas atinentes à proposição e ao acompanhamento da aplicação dos dispositivos legais referentes à margem de preferência e às medidas de compensação comercial, industrial, tecnológica ou acesso a condições de financiamento. A comissão envolve ministros ou suplentes indicados dos seguintes ministérios: Fazenda; Planejamento; Orçamento e Gestão; Desenvolvimento, Indústria e Comércio; Ciência, Tecnologia e Inovação; e das Relações Exteriores. Considerando a natureza das decisões envolvidas nas atividades da CI-CP e a exigência legal de que a concessão de margens seja amparada em estudos, haverá ainda um grupo de apoio constituído por técnicos dos ministérios envolvidos, além da possibilidade de que especialistas pesquisadores e representantes de outros órgãos e entidades públicas ou privadas sejam convocados para apoiar a execução dos trabalhos.

No quadro 1, são resumidos alguns decretos de concessão de margem de preferência publicados desde a Lei nº 12.349/2010.

**QUADRO 1**  
**Decretos de concessão de margem de preferência**

Decretos	Objeto da margem de preferência
Decreto nº 7.709, de 3 de abril de 2012	Motoniveladoras e retroescavadeiras
Decreto nº 7.713, de 3 de abril de 2012	Fármacos e medicamentos
Decreto nº 7.756, de 14 de junho de 2012	Confecções e calçados

(Continua)

12. Tal denominação deve ser aqui entendida como a Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, e demais instrumentos do marco institucional de incentivo ao setor de tecnologias de informação e comunicação (TICs).

(Continuação)

Decreto nº 7.767, de 27 de junho de 2012	Equipamentos médico-hospitalares
Decreto nº 7.810, de 20 de setembro de 2012	Papel-moeda
Decreto nº 7.812, de 20 de setembro de 2012	Veículos para vias férreas
Decreto nº 7.816, de 28 de setembro de 2012	Caminhões, furgões e implementos rodoviários
Decreto nº 7.834, de 13 de novembro de 2012	Disco para moeda
Decreto nº 7.840, de 13 de novembro de 2012	Perfuratriz e patrulha mecanizada
Decreto nº 7.903, de 4 de fevereiro de 2013	Equipamentos de tecnologia e comunicação
Decreto nº 8.002, de 14 de maio de 2013	Pás carregadoras, tratores de lagarta e produtos afins

Fonte: <<http://www.desenvolvimento.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=3948>>.

Além das medidas mencionadas, a Lei nº 12.349/2010 criou amparo para a dispensa de licitação para os seguintes casos: quando os bens adquiridos forem destinados exclusivamente à pesquisa científica e tecnológica com recursos concedidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) ou por outras instituições de fomento à pesquisa credenciadas por este conselho; na contratação realizada por instituição científica e tecnológica (ICT) ou por agência de fomento para a transferência de tecnologia e para o licenciamento de direito de uso ou de exploração de criação protegida; e nas contratações visando ao cumprimento do disposto nos Artigos 3º, 4º, 5º e 20 da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004,<sup>13</sup> observados os princípios gerais de contratação dela constantes.

Recentemente, nova regulamentação contemplou de forma específica a questão da sustentabilidade. O Decreto nº 7.746, de 5 de junho de 2012, estabeleceu critérios, práticas e diretrizes de sustentabilidade nas aquisições públicas, que podem ser expressos como especificação técnica do objeto ou como obrigação da contratada.

Outro esforço recente foi o advento do Regime Diferenciado de Contratações (RDC),<sup>14</sup> a fim de ampliar a eficiência nas contratações públicas e competitividade,

13. A Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências, tendo sido regulamentada pelo Decreto nº 5.563, de 11 de outubro de 2005.

14. O Regime Diferenciado de Contratações (RDC) foi instituído pela Lei nº 12.462, de 4 de agosto de 2011, e regulamentado pelo Decreto nº 7.581, de 11 de outubro de 2011. Posteriormente, por meio da Lei nº 12.722, de 3 de outubro de 2012, o governo federal estendeu o uso do RDC para as licitações e os contratos necessários à realização de obras e serviços de engenharia no âmbito dos sistemas públicos de ensino.

promover a troca de experiências e tecnologia e incentivar a inovação tecnológica. Os principais avanços do RDC foram sintetizados por Fiuza (2011): a inversão das fases, a contratação integrada, o cadastramento de fornecedores e a remuneração variável. É importante ressaltar que o RDC tem sua aplicação adstrita às licitações e aos contratos relacionados aos jogos olímpicos e paraolímpicos de 2016; à Copa das Confederações da Federação Internacional de Futebol Associado (Fifa) 2013 e da Copa do Mundo Fifa 2014; às obras de infraestrutura e de contratação de serviços para os aeroportos das capitais dos estados da Federação distantes até 350 km das cidades-sedes dos mundiais, às ações integrantes do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) e às obras e serviços de engenharia no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS).

A promoção da inovação tecnológica, ainda que mencionada no escopo do RDC, é apenas citada nos casos de julgamento pela melhor combinação de técnica e preço, quando parâmetros poderão ser inseridos no edital para avaliar a técnica, apenas nos casos em que os objetos de contratação tenham natureza predominantemente intelectual e de inovação tecnológica ou técnica ou em casos em que possam ser executados com diferentes metodologias ou tecnologias de domínio restrito no mercado, pontuando-se as vantagens e qualidades que eventualmente forem oferecidas para cada produto ou solução.

O decreto de regulamentação do RDC estabelece ainda como um dos critérios de desempate a preferência a bens “produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no país”. O uso do critério se aplica tanto para bens e serviços de informática e automação quanto para os demais tipos de bens, sendo relevante ressaltar, entretanto, que este é o último critério a ser adotado.<sup>15</sup>

Além da Lei nº 8.666/1993 e do RDC, a utilização do poder de compras com objetivos de intervenção no domínio produtivo é explícita ainda na Lei Geral da Microempresa (Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006), em que é assegurada

---

15. O texto integral do Artigo 39 do Decreto nº 7.581/2011 estabelece para os bens ou serviços de informática e automação a seguinte ordem de preferência: *i*) aos bens e serviços com tecnologia desenvolvida no país; *ii*) aos bens e serviços produzidos de acordo com o processo produtivo básico definido pelo Decreto nº 5.906, de 26 de setembro de 2006; *iii*) produzidos no país; *iv*) produzidos ou prestados por empresas brasileiras; e *v*) produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia no país. Para os demais tipos de bens, indica, como critério de desempate, nesta ordem: *i*) produzidos no país; *ii*) produzidos ou prestados por empresas brasileiras; e *iii*) produzidos ou prestados por empresas que invistam em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia no país.

nas licitações públicas da União<sup>16</sup> a preferência de contratação de microempresas e empresas de pequeno porte (EPPs) como critério de desempate. O conceito de empate para a aplicação do critério de favorecimento às microempresas e EPPs é detalhado no texto da norma como as situações em que as propostas apresentadas por este grupo de empresas sejam iguais ou até 10% superiores à proposta mais bem classificada de firmas de outros portes.<sup>17</sup> No caso específico da modalidade pregão, o intervalo percentual específico será de 5% superior ao melhor preço obtido nos lances.

A Lei Complementar nº 123/2006 faculta adicionalmente à administração a possibilidade de realizar certames licitatórios destinados exclusivamente à participação de microempresas e EPPs quando o valor a ser contratado não exceder R\$ 80 mil. Pode ainda a administração exigir dos licitantes a subcontratação de microempresas ou EPPs, respeitando o limite de 30% como máximo em relação ao total licitado, ou, como caso último, nos casos em que os bens e serviços a serem adquiridos tiverem natureza divisível, estabelecer cota de até 25% do objeto para a contratação de microempresas ou EPPs. Outra facilidade estabelecida pela Lei Geral da Microempresa manifesta-se nas condições de habilitação, em que, das microempresas e EPPs somente serão exigidas as comprovações previstas de regularidade fiscal no momento da contratação, e não como condição necessária para a participação nos certames, como ocorre com as demais empresas.<sup>18</sup>

A análise das novas condições para licitações e contratações públicas, viabilizadas principalmente pelo advento da Lei nº 12.349/2010 e pela Lei Complementar nº 123/2006, permite observar um movimento no sentido de compatibilizar nestes atos administrativos novos objetivos de políticas públicas. Se outrora a condição de vantagem das propostas era analisada, na grande maioria das licitações, apenas sob a ótica da economicidade, passa agora a administração a admitir que a proposta mais vantajosa possa ensejar o desembolso de valores superiores sob determinadas condições consideradas necessárias para a promoção do desenvolvimento nacional sustentado.

---

16. O Decreto nº 6.204, de 5 de setembro de 2007, estabelece no parágrafo único do Artigo 1º que subordinam-se à norma, além dos órgãos da administração pública federal direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e as demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, excluindo a obrigatoriedade de aplicação de seus dispositivos dos estados e municípios.

17. Essa preferência é válida tanto para certames regidos pela Lei nº 8.666/1993 quanto para aqueles regidos pelo RDC.

18. É importante ressaltar que os resultados da Lei Geral da Microempresa são mais facilmente verificáveis que os das demais normas, posto que a lei é mais antiga.

## 4 METODOLOGIA

### 4.1 Hipótese de estudo

Há um entendimento compartilhado que, no escopo das chamadas *demand-based innovation policies*, existe espaço para o uso mais estratégico do poder de compras do Estado. A adoção do *public procurement* como instrumento de desenvolvimento produtivo e tecnológico é oportuna não apenas como forma de fomentar a inovação empresarial, mas também como um mecanismo de aperfeiçoamento dos serviços públicos prestados à sociedade.

A partir da abordagem de Dosi (1988), argumenta-se que a busca pela inovação é cumulativa e que o conhecimento anterior determina a probabilidade de explorar novas possibilidades técnicas. Neste sentido, e tendo como premissa que a ênfase no potencial inovativo das contratações públicas não deve se restringir apenas aos órgãos públicos que buscam desenvolver novas soluções, investiga-se aqui o perfil das firmas industriais contratadas pelo governo federal no período recente.

Resultados empíricos anteriores – para o período 2001-2003 – indicaram, para o caso nacional, que as compras públicas não estimularam as empresas industriais inovadoras do país (Soares, 2005). Nos últimos anos, contudo, intensificaram-se as políticas industriais mais recentes que citam o uso mais estratégico das compras públicas no escopo de planos mais amplos de desenvolvimento produtivo e tecnológico, o que torna oportuno investigar se o estímulo possível do instrumento tem sido direcionado a empresas com mais potencial inovativo e competitivo.

Nesse sentido, a despeito de alguns movimentos de avanço recentes, o argumento central deste trabalho é que o arcabouço regulatório e institucional mais amplo do país ainda parece ser contrário à articulação destes objetivos de políticas públicas às compras do governo. Assim sendo, em consonância com o que retrata a literatura, como explicitado na seção 2, a hipótese central deste estudo é que as empresas com características microeconômicas mais associadas à inovação e à competitividade não têm sido as mais beneficiadas pelo governo em suas aquisições.

## 4.2 O CCG

O *CCG* foi proposto por Soares (2005) em um esforço inicial para compreender quais firmas industriais são beneficiadas pelas compras do governo. Por meio do *CCG*, o autor estratificou as firmas industriais segundo a sua participação nas compras governamentais e, com base nestes estratos propostos, indicou quais são as principais características das firmas que as tornam mais propensas a serem beneficiadas pelas aquisições públicas.

Seguindo assim a proposta de Soares, calculou-se o *CCG* para cada uma das firmas industriais que foram fornecedoras do governo federal (Poder Executivo) entre 2001 e 2010. O coeficiente é calculado por firma industrial em relação a um subconjunto de empresas, constituído pelas firmas que atuam no mesmo subsetor de indústria e que venderam ao governo segundo a CNAE versão 1.0 a três dígitos do IBGE. O *CCG* basicamente é a relação da participação da firma nas compras do governo federal pela participação que ela detém no mercado, por grupo de atividade industrial. No modelo econométrico desenvolvido neste trabalho, o *CCG* é a variável dependente.

Em termos matemáticos, o *CCG* pode ser definido como:

$$CCG_{ij} = (C_{ij}/C_j)/(F_{ij}/F_j)$$

Sendo que:

- $CCG_{ij}$  = *CCG* da firma  $i$  do grupo de indústria  $j$ ;
- $(C_{ij}/C_j)$  = participação da firma  $i$  do grupo  $j$  nas compras do governo de  $j$  = (compras do governo da empresa  $i$  do grupo  $j$ )/(compras do governo do grupo  $j$ ); e
- $(F_{ij}/F_j)$  = participação da firma  $i$  do grupo  $j$  no mercado de  $j$  = (RLV da empresa  $i$  do grupo  $j$ )/(RLV do grupo  $j$ ).

O coeficiente de compras indica:

- Quando o  $CCG_i$  for, significativamente,  $> 1$ , o governo estaria beneficiando a empresa  $i$ . Isso porque a participação de suas compras na firma  $i$  é significativamente maior que a participação da empresa no mercado, ou seja,  $(C_{ij}/C_j) > (F_{ij}/F_j)$ .
- Quando o  $CCG_i$  for ao redor de 1, as compras do governo são equivalentes à participação que a empresa tem no mercado. Em termos de benefício, as compras do governo são neutras para a empresa  $i$ , ou seja,  $(C_{ij}/C_j) = (F_{ij}/F_j)$ .
- Quando o  $CCG_i$  for, significativamente,  $< 1$ , o governo não estaria beneficiando a empresa  $i$ , porque a participação de suas compras na firma  $i$  é significativamente menor que a participação da empresa no mercado, ou seja,  $(C_{ij}/C_j) < (F_{ij}/F_j)$ .

O valor das compras do governo da empresa  $i$  do grupo  $j$  e das compras do governo do grupo  $j$  foi calculado para cada firma a partir dos dados do Comprasnet, usando a métrica “valor empenhado”. A atividade econômica da firma foi obtida na Relação Anual de Informações Sociais (Rais-MTE) a partir do seu CNPJ. Da Pesquisa Industrial Anual - Empresa (PIA-Empresa/IBGE) foi obtida a RLV de cada empresa  $i$  do grupo  $j$  e a RLV de cada grupo  $j$ .

### 4.3 Base de dados

Os dados sobre as compras governamentais utilizados neste trabalho são da base de dados do sistema Comprasnet, disponibilizada pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP). A base é constituída a partir de extrações do sistema e contempla informações analíticas sobre as compras e contratações governamentais federais realizadas entre 2001 e 2010.<sup>19</sup> É oportuno ressaltar que a análise desse período visa permitir um estudo mais amplo do período, mesmo com a ressalva de que o Comprasnet passou a ser mais intensamente usado a partir de 2006. Os dados disponíveis no Comprasnet<sup>20</sup> são extraídos do Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais (SIASG), que é um conjunto informatizado de ferramentas para operacionalizar internamente o funcionamento sistêmico das atividades inerentes ao Sistema de Serviços Gerais (SISG) – gestão de materiais, edificações públicas, veículos oficiais, comunicações administrativas, licitações e contratos –, do qual o MP é órgão central normativo.<sup>21</sup>

A base de dados do DW (*data warehouse*) do Comprasnet contém diversas variáveis em torno das quais consultas podem ser construídas. Neste trabalho, foram selecionadas as seguintes variáveis:

- poder da unidade responsável pela compra;
- nome da unidade responsável pela compra;

19. Como alguns governos estaduais e municipais também utilizam o SIASG para suas aquisições, a base inclui algumas informações das administrações diretas estaduais e municipais, embora estes dados não possam ser considerados representativos do universo destes Entes Federativos em todo o território nacional.

20. O portal de compras do governo federal é um *site* web, instituído pelo Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MP), para disponibilizar à sociedade informações referentes às licitações e contratações promovidas pelo governo federal, bem como permitir a realização de processos eletrônicos de aquisição. O endereço do portal é: <<http://www.comprasnet.gov.br/>>.

21. O desenvolvimento e suporte ao SIASG e ao Comprasnet é feito pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), empresa pública vinculada ao Ministério da Fazenda (MF).

- órgão superior da unidade responsável pela compra, que indica o órgão máximo da hierarquia do governo federal à qual está ligada a unidade responsável pela compra;
- tipo de administração da unidade responsável pela compra – administração direta, administração indireta, fundos, fundações, autarquias, empresa pública, empresas de economia mista, empresa privada, administração direta municipal, administração direta estadual;
- CNPJ do fornecedor;
- nome do fornecedor;
- classe do material;
- grupo do material;
- tipo de pessoa do fornecedor, se física ou jurídica;
- porte da empresa;
- modalidade de compra;
- dia do resultado da compra, ou o dia em que a compra foi homologada;
- quantidade empenhada;
- quantidade de itens empenhada; e
- valor empenhado.

Diversas métricas estão disponíveis aos usuários do Comprasnet. Para os fins desta pesquisa, foi selecionada a métrica *valor empenhado*. Tal opção se justifica pelo fato de o empenho ser considerado o primeiro estágio da despesa, quando há o início da relação contratual entre o Estado e seus fornecedores e prestadores de serviços,<sup>22</sup> de forma que tal métrica reflete adequadamente o comprometimento dos recursos orçamentários do Estado com a aquisição de bens e serviços indicados nos relatórios do período observado. Embora existam limitações em relação ao uso desta métrica, testes preliminares realizados pela autora indicaram que seria a opção mais adequada à finalidade do trabalho.

Uma limitação da utilização do DW refere-se ao fato de que, no agregado, o consumo do governo federal constitui apenas cerca de 20% nas administrações públicas,

---

22. Nos termos do que prescreve a Lei nº 4.320/1964, o empenho é o ato emanado de autoridade competente que cria para o Estado a obrigação de pagamento pendente ou não de implemento de condição.



segundo os dados das contas nacionais do IBGE (Orair e Gobetti, 2010). Ainda assim, diante da ausência de uma base de dados centralizada, que contemple os registros mais analíticos do consumo intermediário dos estados e municípios, e considerando que as medidas recentes de política industrial que focam nas possibilidades decorrentes de uso do poder de compras centram suas ações no governo federal, a opção metodológica feita reputa-se adequada aos objetivos deste trabalho.

Como os relatórios extraídos do Comprasnet incluíam a identificação do CNPJ do fornecedor, foi possível associar as firmas fornecedoras do governo com o banco de dados existente no Ipea, informações provenientes da Rais, da PIA e da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC) do IBGE e da Secretaria de Comércio Exterior do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio (Secex/MDIC).

Após a extração inicial dos dados, as planilhas resultantes foram então consolidadas em uma base de dados única, com 6.806.851 de registros de compras feitas junto em 216.919 CNPJs distintos a oito dígitos (empresas) e 228.189 CNPJs distintos a quatorze dígitos (estabelecimentos). De acordo com a finalidade deste trabalho, somente as firmas cuja atividade econômica fosse industrial – CNAE 1.0 de 15 a 36 – foram selecionadas para o trabalho empírico. Assim, 19.252 empresas foram identificadas como industriais e fizeram parte do universo da pesquisa. Entretanto, como o cálculo do *CCG* exige a informação da variável *receita líquida* da PIA, foram excluídas da amostra as empresas com *missing* para esta informação. Outra restrição aplicada à definição da amostra foi a exclusão de firmas cuja atividade econômica contasse menos de três empresas na pesquisa do respectivo ano, em razão do critério de confidencialidade estabelecido pelo IBGE, tendo assim restado 7.879 empresas na amostra final. Os dados foram tratados no IBGE do Rio de Janeiro.

#### 4.4 Tratamento dos dados

A modelagem econométrica a ser utilizada neste trabalho consiste em um modelo em *cross section* para testar se o *CCG* pode ser explicado pelas diferentes estratégias competitivas de firmas. Será usado um modelo de mínimos quadrados ordinários (MQO), conforme Soares (2005).

A equação estimada pelo MQO tem como variável dependente o *CCG* da firma *i* do grupo *j*, ou seja, é o  $CCG_{ij}$ , sua expressão logarítmica. As variáveis explicativas utilizadas são descritas no quadro 2.

QUADRO 2  
Operacionalização das variáveis explicativas

Variável	Formato	Descrição	Fonte
Exporta ( <i>exp</i> )	<i>Dummy</i>	Variável indicativa de exportação de 2010.	Secex/MDIC
Diferenciação de produto ( <i>dif</i> )	Numérica	Total de gastos da firma com propaganda em 2010 em relação a sua RLV no mercado interno.	PIA/IBGE
Inovação ( <i>inova</i> )	<i>Dummy</i>	Variável indicativa de inovação de produto ou de processo em 2008.	PINTEC/IBGE
Licitação ( <i>licit</i> )	<i>Dummy</i>	Variável construída por meio da comparação da soma dos valores empenhados junto à firma sem competição – modalidades dispensa ou inexigibilidade – <i>vis-à-vis</i> à soma dos valores empenhados com competição – modalidades pregão, convite, tomada de preços, concurso, concorrência internacional e concorrência. Se o valor com competição ultrapassar o sem competição, a variável assume valor 1. Caso contrário, assume valor 0.	Comprasnet
Persistência como fornecedora ( <i>persist</i> )	<i>Dummy</i>	Variável indicativa que assume o valor 1 se a firma tiver sido fornecedora por mais de cinco anos entre 2001 e 2010, assumindo o valor 0 no caso oposto.	Comprasnet
Pessoal ocupado técnico-científico ( <i>In POTEC</i> )	Numérica	Soma dos valores associados aos grupos ocupacionais selecionados da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), tais como pesquisadores, engenheiros, diretores e gerentes de P&D e os chamados “profissionais científicos”, <sup>1</sup> em sua expressão logarítmica.	Rais/MTE
Pessoal ocupado ( <i>PO</i> )	Numérica	Indica o número de funcionários com vínculo ativo em 31 de dezembro do ano, em sua expressão logarítmica.	Rais/MTE
Escala de capital ( <i>escap</i> )	Numérica	É a despesa da firma com energia elétrica em relação ao total gasto pelas firmas do grupo, desde que fornecedoras do governo, com energia elétrica.	PIA/IBGE
Tecnologia ( <i>tecno</i> )	Numérica	É a despesa da firma com tecnologia – despesas com <i>royalties</i> e assistência técnica mais as despesas com aquisições de máquinas e equipamentos industriais – em relação a sua RLV.	PIA/IBGE
Capital Intensivo ( <i>kint</i> )	Numérica	É a despesa da firma com energia elétrica em relação a sua RLV.	PIA/IBGE
Sector produtivo ( <i>CNAE</i> )	Catagórica	Variáveis <i>dummies</i> , por grupo de atividade industrial a três dígitos (CNAE), que tentam captar diferenciação de compras do governo devido ao setor industrial ao qual a empresa pertence.	Rais/MTE
Unidades da Federação ( <i>UF</i> )	Catagórica	Variáveis <i>dummies</i> que tentam captar se há influência locacional – no âmbito de estado da Federação – no valor das compras do governo.	Rais/MTE

Elaboração da autora.

Nota: <sup>1</sup> O PoTec é usado como *proxy* para os esforços tecnológicos das firmas. Originalmente proposto por Gusso (2006) e ajustado, em seguida, por Araújo, Cavalcante e Alves (2009), o PoTec, conforme indicam estes últimos autores, apresenta um coeficiente de correlação com os gastos internos e externos em P&D superior a 90%, sugerindo então que é uma *proxy* adequada dos esforços tecnológicos. É importante mencionar que os microdados sobre os esforços tecnológicos da firma podem ser obtidos a partir da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), mas esta é uma pesquisa trienal, e dado que o PoTec pode ser calculado com base nos dados da Relação Anual de Informações Sociais (Rais), é possível acompanhar sua evolução anual durante o período considerado na análise, motivo pelo qual se optou por sua utilização nesta pesquisa.

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 5.1 Firms industriais fornecedoras do governo: análises preliminares

Uma das potenciais contribuições deste trabalho é a realização de análises preliminares sobre o perfil de um conjunto de empresas que fornecem bens e serviços para o governo federal. São aqui apresentados alguns dados de natureza descritiva que têm por meta contribuir para a avaliação do potencial real do *public procurement* para os objetivos de políticas públicas.

Na tabela 1, são apresentadas algumas características selecionadas desse conjunto de empresas. A variável pessoal ocupado – médio (PO médio) indica que, ao longo do tempo, não houve evolução significativa de porte médio das empresas. Uma trajetória bastante constante entre 2001 e 2010 é observada também em relação ao pessoal ocupado – técnico e científico (POTec) e ao pessoal ocupado com 3ª grau (PO 3 grau). Um comportamento diverso destas duas variáveis, notadamente com expansão das porcentagens entre 2001 e 2010, apontaria para uma evolução em relação à seleção das firmas, com a incorporação de empresas com mais condições de competitividade no rol de fornecedoras.

TABELA 1  
Características selecionadas das firmas industriais contratadas: mão de obra

Ano	PO total	PO médio	POTec (%)	PO 3grau (%)	Salário médio (R\$)	Massa salarial média (R\$)	Massa salarial total (R\$)
2001	502.637	122	3,1	19,6	611,12	2.287.940,71	9.412.588.086,74
2002	531.509	125	3,0	21,0	658,29	2.467.611,84	10.455.271.366,47
2003	510.155	116	2,4	20,3	728,90	2.425.452,18	10.657.436.867,46
2004	565.509	119	2,5	20,7	776,93	2.769.353,51	13.140.582.392,71
2005	591.458	118	2,5	20,3	821,03	2.767.243,42	13.883.260.243,90
2006	542.437	102	2,8	20,9	868,47	2.574.046,09	13.742.832.094,41
2007	647.884	110	3,5	22,2	918,54	2.972.098,25	17.464.049.329,08
2008	701.382	112	3,2	21,9	980,33	3.131.872,14	19.586.728.366,62
2009	728.951	110	3,5	24,1	1.075,69	3.445.356,06	22.901.281.726,13
2010	793.303	125	3,3	23,4	1.175,63	3.933.989,27	25.055.577.660,12

Fonte: Comprasnet e Rais-MTE.

Elaboração da autora.

É preciso observar a advertência de alguns autores para o fato de que grande parte das aquisições e contratações possivelmente ocorra com produtos de baixo valor agregado, cabendo assim cautela na avaliação do real potencial do uso do poder de compras.

Uma medida inicial deste potencial, para o caso nacional, pode ser expressa pela verificação da razão entre o valor empenhado no período junto a firmas da indústria de transformação e de outras atividades econômicas, como consta na tabela 2. Como igualmente não se supõe que diferentes órgãos tenham o mesmo potencial indutor, a tabela 2 é seccionada pelos principais órgãos. Foram incluídos nesta tabela os dados referentes às aquisições destes órgãos tanto para bens quanto para obras e serviços.

**TABELA 2**  
**Distribuição de valores empenhados entre firmas industriais e não industriais (2001-2010)**

Órgão	Valor empenhado total (corrente) (A) (R\$)	Número de firmas total (B)	Valor empenhado industrial (corrente) (C) (R\$)	Número de firmas industriais (D)	Razão A/C (%)	Razão B/D (%)	Número de unidades responsáveis do órgão
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação	2.763.131.838,23	22.313	252.276.045,69	2.755	9,1	12,3	30
Ministério da Educação	39.361.151.777,52	109.601	4.550.463.651,37	11.291	11,6	10,3	645
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	1.899.265.580,50	7.037	56.635.105,05	709	3,0	10,1	14
Ministério da Pesca e Aquicultura	419.019.678,30	679	130.593.233,58	68	31,2	10,0	25
Ministério da Saúde	22.957.074.566,94	33.013	6.610.057.392,16	3.273	28,8	9,9	125
Ministério da Defesa	21.691.376.035,17	75.564	3.678.512.994,65	7.422	17,0	9,8	894
Ministério da Previdência Social	8.215.476.156,80	13.734	298.889.198,64	1.256	3,6	9,1	191
Ministério das Relações Exteriores	432.733.041,46	2.480	41.340.893,48	226	9,6	9,1	14
Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome	1.832.693.935,77	905	17.723.412,12	82	1,0	9,1	6
Presidência da República	3.069.516.127,07	10.197	115.167.520,74	897	3,8	8,8	39
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento	2.011.328.445,81	18.721	145.685.878,75	1.621	7,2	8,7	50
Ministério da Fazenda	12.775.847.372,36	34.943	856.221.101,25	3.001	6,7%	8,6	378
Ministério do Trabalho e Emprego	2.277.927.070,92	12.537	66.455.998,85	1.052	2,9	8,4	72
Ministério das Comunicações	466.427.600,24	1.259	62.787.804,99	105	13,5	8,3	14
Ministério da Cultura	1.472.377.117,63	12.561	74.446.062,85	1.031	5,1	8,2	52
Ministério de Minas e Energia	657.986.719,94	6.362	26.620.535,76	517	4,0	8,1	47
Ministério do Turismo	1.208.493.647,40	1.431	127.079.702,44	115	10,5	8,0	3
Ministério do Meio Ambiente	1.778.578.705,68	15.413	70.935.353,96	1.226	4,0	8,0	84
Ministério da Justiça	8.307.977.309,06	37.211	1.221.009.584,30	2.895	14,7	7,8	176
Ministério da Integração Nacional	3.909.413.972,47	4.502	401.612.803,72	343	10,3	7,6	39
Ministério do Esporte	845.998.164,39	1.025	34.355.813,62	76	4,1	7,4	2

(Continua)

(Continuação)

Órgão	Valor empenhado total (corrente) (A) (R\$)	Número de firmas total (B)	Valor empenhado industrial (corrente) (C) (R\$)	Número de firmas industriais (D)	Razão A/C (%)	Razão B/D (%)	Número de unidades responsáveis do órgão
Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão	2.303.155.249,36	8.694	211.112.538,49	615	9,2	7,1	40
Ministério das Cidades	1.004.137.705,20	847	1.131.738,47	58	0,1	6,8	7
Ministério dos Transportes	35.866.592.197,42	8.295	203.087.892,14	565	0,6	6,8	58
Ministério do Desenvolvimento Agrário	2.872.706.671,74	12.768	147.169.535,18	815	5,1	6,4	67

Fonte: Comprasnet e Rais-MTE.

Elaboração da autora.

Os dados da tabela 2 indicam alguns fatos interessantes. O órgão que possui, em termos de valor, a maior parte de suas contratações feita junto a firmas industriais – Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA) – é de advento bastante recente, criado em 2009 – e, possivelmente pela mesma razão, é o que apresenta o menor valor empenhado e o menor número de empresas contratadas. Os maiores valores empenhados no período foram, respectivamente, dos ministérios da Educação, dos Transportes, da Saúde e da Defesa. Exceção feita ao MPA, contudo, os maiores valores em porcentagem dedicados a empresas da indústria de transformação estão nos ministérios da Saúde (MS), da Defesa (MD), da Justiça (MJ), das Comunicações, da Educação (MEC) e da Integração Nacional (MI), todos com valores maiores que 10%. Se a análise, por sua vez, compreender a razão entre o número de firmas contratadas (tabela 2, coluna razão B/D), destacam-se o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, o da Educação, o de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, o da Saúde e o da Defesa.

Persistindo na tentativa de verificar se a demanda pública dirigida às firmas industriais teria ou não conteúdo tecnológico significativo, agruparam-se as firmas contratadas, na tabela 3, em torno da correspondência da intensidade tecnológica, segundo o critério da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE),<sup>23</sup> com as suas CNAEs. Os valores em porcentagem expressam qual parcela dos empenhos foi feita para as firmas cujos setores estão associados aos diferentes níveis de intensidade tecnológica.

23. O uso da classificação da OCDE para o caso brasileiro é discutido por alguns pesquisadores, como sumariado por Cavalcante e Negri (2011, p. 13 e 14). Apesar disso, para os fins deste trabalho, o uso da classificação foi considerado adequado pela autora deste trabalho, o que, entretanto, não inibe esforços posteriores para obter ajustes mais aproximados à estrutura produtiva brasileira.

TABELA 3  
Firmas industriais fornecedoras do governo federal – perfil por intensidade tecnológica

Intensidade tecnológica	Valor empenhado (%)
Baixa	24,2
Média-baixa	3,9
Média-alta	23,7
Alta	48,2

Fonte: Comprasnet e Rais-MTE.  
Elaboração da autora.

Entre os empenhos direcionados a firmas industriais pelo governo entre 2001 e 2010, em termos de valor, 48,2% endereçou a empresas que estão em setores de alta intensidade tecnológica, e 23,7% em setores de média-alta, apontando para a predominância de contratações para estes dois grupos. Quase um quarto das firmas está em segmentos mais tradicionais, considerados de baixa intensidade e 3,9% em setores de média-baixa, o que indica a existência de um potencial significativo de mais complexidade tecnológica na demanda governamental. O efetivo aproveitamento desta demanda para a seleção de fornecedores mais qualificados será avaliado mais adiante, na seção 6.2.

A tabela 4 apresenta, para todo o período, o *ranking* dos grupos de material<sup>24</sup> com maiores valores empenhados, assim como o número de firmas que forneceram estes itens nestes anos. Logo à primeira vista, os dados chamam atenção para a grande concentração de valores empenhados em torno de alguns grupos: 92% do valor empenhado no período foi dedicado aos vinte principais grupos, listados na tabela 4. Ainda entre estes vinte grupos, cabe destaque para *equipamentos e artigos para uso médico, dentário e veterinário, veículos e equipamentos para processamento de dados, software, acessórios e equipamentos*: os três grupos representam quase metade do valor dispendido junto a firmas industriais.

24. É possível que haja erros de classificação nesta lista, uma vez que a vinculação de uma aquisição a um determinado grupo de material é feita pelos operadores do SIASG. A possibilidade de existir erros de classificação é reforçada quando se observa na lista uma incidência muito alta de aquisições em *não se aplica* e em *inválido*. Ainda que algumas compras possam ser endereçadas a materiais que não possuem uma descrição apropriada na taxonomia do sistema, certamente a incidência observada é muito acima da esperada. A despeito disso, considera-se que a seleção feita pode ser vista como uma aproximação representativa das aquisições governamentais.

TABELA 4  
Principais grupos de materiais, por valor empenhado (2001-2010)

Grupo de material	Valor empenhado (R\$)	Total (%)	Número de empresas industriais
Equipamentos e artigos para uso médico, dentário e veterinário	5.481.501.039,47	28	1.847
Veículos	2.343.194.169,25	12	99
Não se aplica	2.301.289.722,10	12	9.315
Equipamento para processamento automático de dados, (incluindo <i>firmware</i> ), <i>software</i> , acessórios e equipamento de suporte	1.777.957.673,94	9	1.034
Mobiliários	883.602.302,46	5	1.855
Livros, mapas e outras publicações	805.299.989,33	4	801
Inválido	662.185.366,10	3	5.595
Instrumentos e equipamentos de laboratório	580.662.704,25	3	2.350
Vestuários, equipamentos individuais e insignias	566.023.641,09	3	1.946
Subsistência	539.628.420,18	3	1.013
Diversos	426.971.717,71	2	1.136
Substâncias e produtos químicos	406.513.675,76	2	1.154
Munições e explosivos	296.943.584,93	2	26
Utensílios de escritório e material de expediente	243.464.550,69	1	2.185
Equipamentos para construção, mineração, terraplenagem e manutenção de estradas	150.373.055,52	1	160
Bombas e compressores	137.236.009,44	1	513
Canos, tubos, mangueiras e acessórios	135.586.314,89	1	675
Acessórios de motores	130.576.631,07	1	324
Materiais para construção	130.162.286,79	1	2.012
Aeronaves e seus componentes estruturais	128.014.925,92	1	20
Condutores elétricos e equipamentos para geração e distribuição de energia	126.910.532,20	1	1.054
Recipientes e materiais para acondicionamento e embalagem	121.292.845,86	1	1.525
Equipamentos de comunicações, detecção e radiação coerente	110.767.857,63	1	404
Equipamento para combate a incêndio, resgate e segurança	101.984.591,07	1	732
Armamento	71.546.700,87	0	119
Tecidos, couros, peles, aviamentos, barracas e bandeiras	69.187.719,62	0	759
Equipamentos para refrigeração, ar-condicionado e circulação de ar	67.624.473,12	0	573
Utensílios e utilidades de uso doméstico e comercial	63.283.065,06	0	1.183
Materiais manufaturados, não metálicos	62.720.353,76	0	1.502
Componentes de equipamentos elétricos e eletrônicos	62.246.697,62	0	1.350

(Continua)

(Continuação)

Grupo de material	Valor empenhado (R\$)	Total (%)	Número de empresas industriais
Equipamentos para manuseio de material	52.011.396,99	0	573
Navios, pequenas embarcações, pontões e diques flutuantes	48.772.112,87	0	61
Motores, turbinas e seus componentes	47.097.772,91	0	160
Suprimentos agrícolas	42.245.274,36	0	294
Equipamentos fotográficos	37.742.240,44	0	355
Máquinas para indústrias especializadas	35.567.754,66	0	637
Equipamentos comerciais e de serviços	29.049.962,46	0	317
Equipamentos para recreação e desportos	27.189.906,72	0	525
Pincéis, tintas, vedantes e adesivos	24.090.032,24	0	872
Componentes de veículos	22.169.916,28	0	474
Sistemas de alarme, sinalização e detecção para segurança	19.146.335,47	0	513
Aparelhos e acessórios para treinamento	18.869.702,99	0	143
Máquinas e equipamentos agrícolas	16.704.091,21	0	407
Equipamentos para preparar e servir alimentos	15.670.660,39	0	630
Estruturas e andaimes pré-fabricados	14.089.337,04	0	529
Fornos, centrais de vapor e equipamentos de secagem e reatores nucleares	12.892.381,59	0	207
Equipamentos e materiais para limpeza	12.669.055,99	0	643
Máquinas para trabalho em metais	12.454.714,26	0	535
Minérios, minerais e seus produtos primários	12.122.312,76	0	205
Tábuas, esquadrias, compensados e folheados de madeira	11.461.078,16	0	803
Equipamentos para purificação de águas e tratamento de esgotos	11.444.717,40	0	196
Combustíveis, lubrificantes, óleos e ceras	10.522.442,68	0	420
Veículos espaciais (astronaves)	9.562.726,51	0	5
Tratores	8.711.227,69	0	30
Artigos de higiene	8.391.166,47	0	311
Barras, chapas e perfilados metálicos	8.004.217,80	0	877
Ferragens e abrasivos	4.671.089,47	0	1.356
Equipamentos para oficinas de manutenção e reparos	4.598.157,37	0	235
Equipamentos para navios e embarcações	4.334.800,43	0	73
Equipamentos de iluminação e lâmpadas	3.839.176,17	0	385
Equipamentos ferroviários	3.625.510,87	0	30
Máquinas para escritório, sistemas de processamento de texto e fichários de classificação visível	3.097.475,70	0	168

(Continua)



(Continuação)

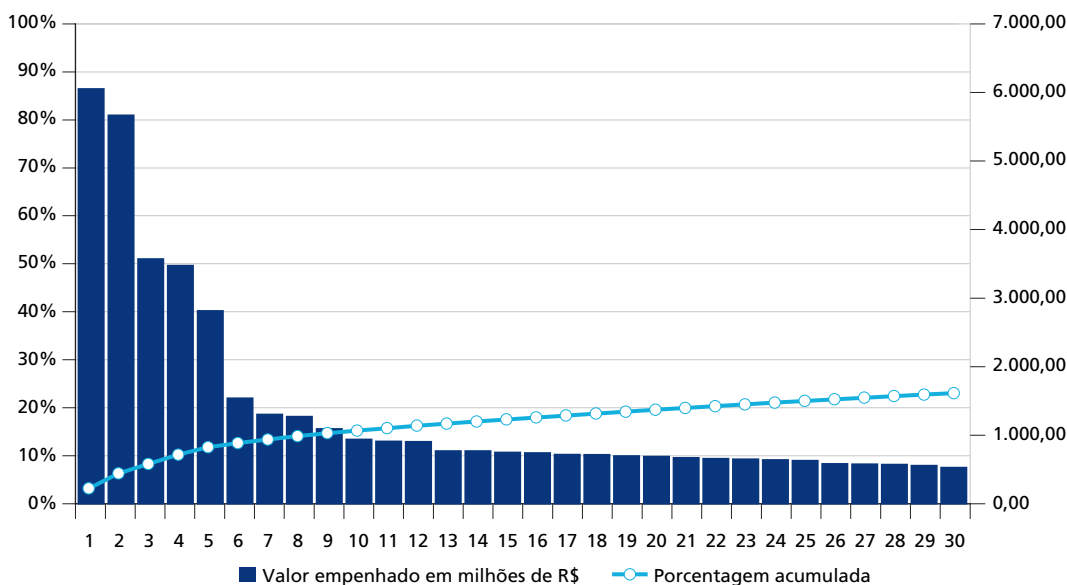
Grupo de material	Valor empenhado (R\$)	Total (%)	Número de empresas industriais
Matérias-primas não metálicas	3.027.137,08	0	136
Pneus e câmaras de ar	2.932.903,78	0	106
Instrumentos musicais, fonógrafos e rádios domésticos	2.829.714,15	0	148
Ferramentas manuais	2.804.281,76	0	515
Equipamento de instalações hidráulicas e de aquecimento	2.306.378,41	0	434
Cordas, cabos, correntes e seus acessórios	2.274.790,29	0	330
Materiais, componentes, conjuntos e acessórios de fibra ótica	1.809.584,43	0	49
Máquinas e equipamentos para trabalhos em madeira	1.778.563,98	0	147
Válvulas	1.525.699,67	0	317
Instrumentos de medição	1.081.564,94	0	144
Animais vivos	476.278,20	0	33
Materiais bélicos nucleares	397.006,01	0	16
Componentes e acessórios de aeronave	262.550,87	0	12
Equipamentos de transmissão de força mecânica	262.340,79	0	173
Rolamentos e mancais	236.301,37	0	194
Medicamentos, drogas e produtos biológicos	174.873,92	0	13
Equipamentos de tiro	107.817,47	0	1
Equipamentos para lançamentos, pouso e manobra de aeronaves	12.746,67	0	1
<b>Total</b>	<b>19.601.871.899,80</b>		

Fonte: Comprasnet e Rais-MTE.

Elaboração da autora.

O cenário de concentração repete-se, ainda que de forma mais suave, na análise da distribuição de valor empenhado entre as firmas. Entre 2001 e 2010, as trinta maiores fornecedoras destes itens foram alvo de mais de 20% dos empenhos junto a empresas industriais. Ainda que esta porcentagem possa parecer baixa em uma primeira análise, é válido observar que são trinta empresas em um universo de milhares. Tal constatação não é surpreendente, uma vez que é esperado que, a despeito do fato de existir bastante fragmentação nas aquisições governamentais, para alguns casos, grandes compras centralizadas são empreendidas, e o impacto destas manifesta-se nos dados do gráfico 1.

**GRÁFICO 1**  
**Distribuição dos valores empenhados por firmas industriais fornecedoras**  
 (Em milhões de R\$)



Fonte: Comprasnet e Rais-MTE.  
 Elaboração da autora.

A tabela 5 exhibe o número de empresas industriais contratadas por ano e indica o valor do somatório da RLV destas firmas para aquele ano. É curioso observar que os dados aqui sumariados poderiam ser entendidos, em certa medida, como opostos aos dados da tabela 1 em relação ao porte das firmas, dado que, se o PO médio se manteve constante, a RLV média se expandiu consideravelmente. Uma possível explicação para esta suposta contradição é a possibilidade de o governo ter incorporado de forma mais consistente empresas menos intensivas em mão de obra no rol de seus fornecedores. Outro aspecto evidenciado pela tabela 5 é o aumento da receita líquida total das empresas industriais, contratadas em um ritmo bem maior que o número de firmas contratadas.

TABELA 5  
Número de firmas contratadas e RLV total anual

Ano	Número de firmas	Valores correntes RLV total (R\$)	Valores constantes RLV total (R\$)
2001	1.880	692.602.655,90	692.602.655,90
2002	1.862	845.219.182,15	909.623.918,33
2003	1.877	1.466.291.345,38	1.806.313.107,69
2004	1.843	1.056.269.600,16	1.401.498.885,38
2005	1.938	990.154.428,06	1.411.090.095,89
2006	2.003	895.469.275,20	1.348.892.261,22
2007	2.297	1.020.496.167,58	1.583.156.286,46
2008	2.258	1.003.326.332,44	1.627.520.031,44
2009	2.351	1.789.807.909,62	3.072.827.343,60
2010	2.347	1.230.759.931,38	2.210.056.854,46

Fonte: Comprasnet e PIA-IBGE.

Elaboração da autora.

## 5.2 Caracterização das firmas fornecedoras do governo por classe de CCG

As tabelas e os gráficos a seguir passam a exibir os dados, usando como referência a faixa de CCG em que as firmas foram classificadas a cada ano, bem como o método exposto na seção 4. Seguindo o mesmo procedimento adotado por Soares (2005), foram adotadas sete classes, mas a análise é centrada nas classes extremas e central. No quadro 3, é indicada a correspondência entre as faixas de CCG e os valores de CCG de cada firma.

QUADRO 3  
Classes de CCG

Intervalo de valor	Faixa
Se $CCG \leq 0.1$	1
Se $CCG > 0.1$ e $CCG \leq 0.33$	2
Se $CCG > 0.33$ e $CCG \leq 0.75$	3
Se $CCG > 0.75$ e $CCG \leq 1.3$	4
Se $CCG > 1.3$ e $CCG \leq 3$	5
Se $CCG > 3$ e $CCG \leq 10$	6
Se $CCG > 10$	7

Fonte: Soares (2005).

A referência para o entendimento do *CCG* foi sumariada por Soares (2005) da seguinte forma.

- 1) Na classe central (faixa 4), em que o *CCG* vai de 0,75 a 1,3, encontram-se as empresas de benefício neutro.
- 2) A classe inferior, em que o *CCG* é menor que 0,1, é constituída por firmas cujas participações nas compras governamentais, no limite, foi, na melhor das hipóteses, dez vezes menor que a sua participação de mercado.
- 3) Na classe superior (*CCG* maior que 10), estão classificadas pelas firmas “mais beneficiadas”, uma vez que a sua participação nas compras do governo foi, no mínimo, dez vezes maior que a sua participação no mercado.

Na tabela 6, mostra-se, ano a ano, entre 2001 e 2010, a distribuição do número de firmas e de sua receita líquida por ano e por faixa de *CCG*.

TABELA 6  
Número de firmas contratadas e RLV total anual  
(Em R\$ milhões)

Dados/ ano	1				4				7				Total de firmas/ ano	
	Faixa CCG	Número de firmas	Firmas /ano (%)	RLV total firmas/ faixa	RLV/ ano (%)	Número de firmas	Firmas/ ano (%)	RLV total firmas/ faixa	RLV/ ano (%)	Número de firmas	Firmas/ ano (%)	RLV total firmas/ faixa		RLV/ ano (%)
2001		365	19,4	125,31	18,1	113	6,0	104,79	15,1	646	34,4	10,26	1,5	1.880
2002		285	15,3	162,54	19,2	111	6,0	118,98	14,1	640	34,4	15,42	1,8	1.862
2003		229	12,2	222,26	15,2	133	7,1	791,61	54,0	713	38,0	12,48	0,9	1.877
2004		328	17,8	174,43	16,5	129	7,0	373,51	35,4	617	33,5	18,34	1,7	1.843
2005		352	18,2	164,70	16,6	117	6,0	169,31	17,1	616	31,8	22,02	2,2	1.938
2006		370	18,5	122,92	13,7	135	6,7	152,55	17,0	604	30,2	23,08	2,6	2.003
2007		442	19,2	165,70	16,2	115	5,0	228,99	22,4	690	30,0	32,10	3,1	2.297
2008		306	13,6	248,11	24,7	161	7,1	160,08	16,0	724	32,1	32,84	3,3	2.258
2009		403	17,1	256,91	14,4	176	7,5	843,48	47,1	616	26,2	18,62	1,0	2.351
2010		421	17,9	259,56	21,1	187	8,0	229,23	18,6	638	27,2	24,57	2,0	2.347

Fonte: Comprasnet e PIA (IBGE).

Elaboração da autora.

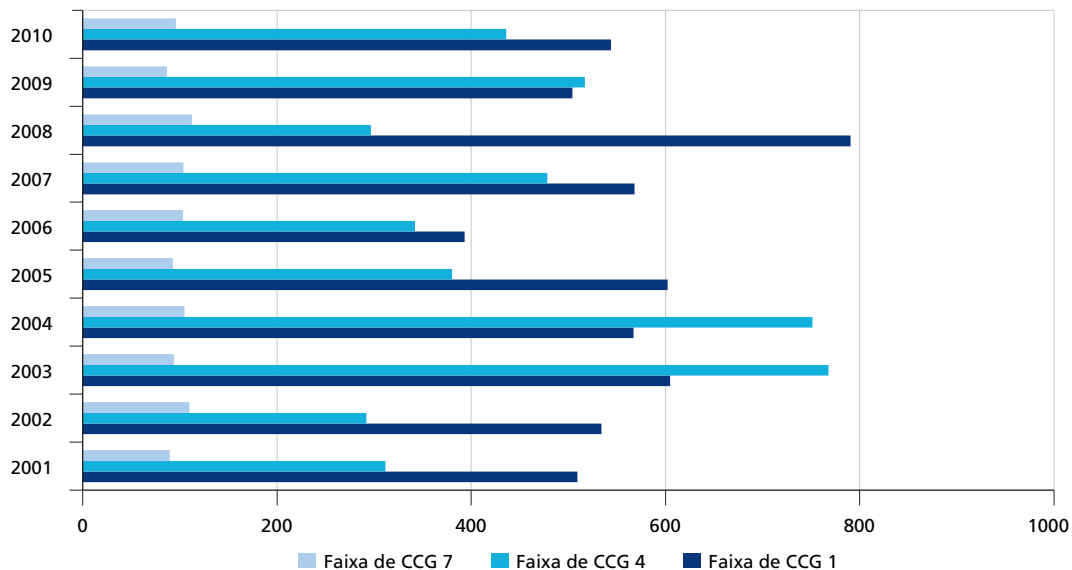
Os dados da tabela 6 apontam que, das firmas contratadas pelo governo federal no período, cerca de um terço encontra-se, ao longo do tempo, na categoria de maior benefício. Pode-se ainda verificar, para esta análise mais ampla, que os resultados confirmam

parcialmente os observados por Soares (2005): as empresas com maiores RLVs na maioria dos anos estão na classe de benefício neutro, contudo, em alguns anos – 2001, 2002, 2008 e 2010 –, observa-se que os maiores valores de RLV estão ainda na classe 1, a de menor benefício. Para todos os anos, entretanto, é evidente que na faixa de maior benefício (7), em que está concentrado um número maior de firmas, a RLV é muito inferior às RLVs observadas nas demais faixas.

A indicação anterior aponta claramente para o fato de que firmas de menor porte têm sido mais intensamente beneficiadas pelas compras governamentais. Tal fato não é surpreendente, visto que a Lei Geral da Microempresa introduziu modificações na Lei nº 8.666/1993 no sentido de que, em condições de empate, seja priorizada a contratação de empresas de menor porte.

Esses resultados foram ainda confirmados pelos dados expostos no gráfico 2, em que se apresenta a evolução da média do número de empregados das firmas por ano e faixa de CCG.

GRÁFICO 2  
Evolução do PO médio por faixa de CCG



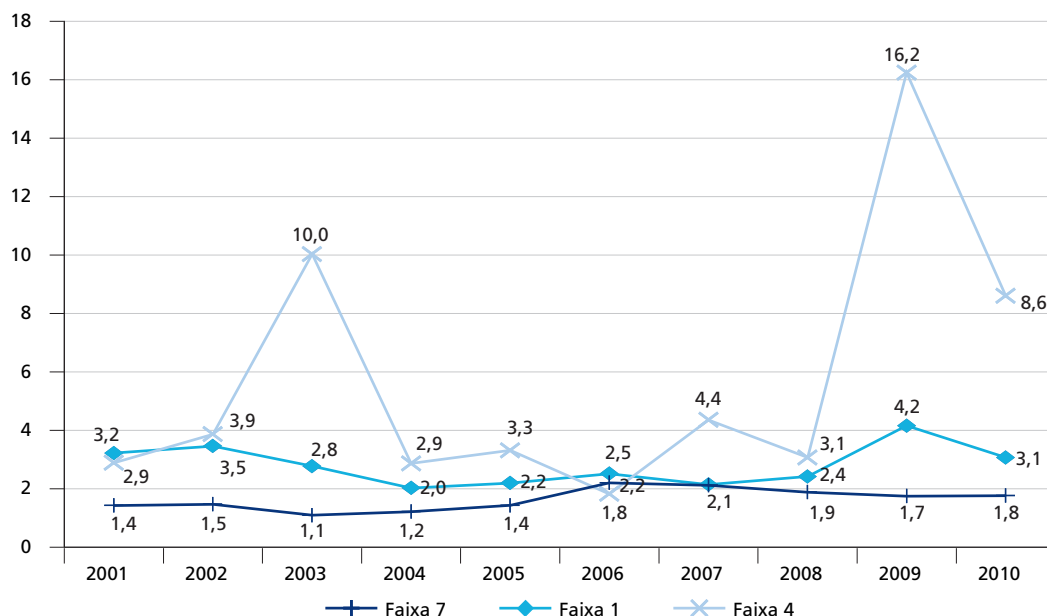
Fonte: Comprasnet e RAIS-MTE.

Elaboração da autora.

Mais uma vez se confirma que são as firmas de menor porte – agora indicado pelo PO médio – as mais beneficiadas, exceção feita aos anos de 2003, 2004 e 2009, pois se observou no gráfico 2 que as firmas maiores estavam na faixa de menor benefício. Merece destaque ainda o fato de que há uma diferença considerável de porte entre as diferentes faixas: na faixa 7, a média é 99 funcionários; na faixa 4, 416; e na faixa 1, 510.

Ainda que a literatura econômica tenha observado uma relação positiva entre o porte das empresas e as suas competências tecnológicas, seria plausível que as empresas da faixa 7, mesmo sendo de menor porte, pudessem possuir características microeconômicas diferenciadas, que a tornassem propensas a realizar esforços inovativos. Uma primeira avaliação deste potencial pode ser feita pela análise da porcentagem de POTec nas firmas, variável que, como exposto antes, pode ser usada como *proxy* para os esforços tecnológicos das firmas. Esta análise é contemplada no gráfico 3.

GRÁFICO 3  
Evolução do POTec médio por faixa de CCG  
(Em %)



Fonte: Comprasnet e Rais-MTE.  
Elaboração da autora.

À exceção de 2006, as empresas da faixa de maior benefício estão sistematicamente abaixo das demais faixas em todos os anos. Os dados do gráfico 3 indicam ainda que as firmas de benefício neutro possuem mais porcentagem de POTec na grande maioria dos anos, sugerindo que as firmas industriais que realizaram mais esforços tecnológicos no período apresentaram participação equivalente no seu mercado de atuação e nas compras governamentais.

A partir dos dados da PINTEC, é possível investigar o comportamento dessas empresas em relação à inovação de produto ou de processo. Para a construção da tabela 7, foi atribuída para cada ano da pesquisa<sup>25</sup> uma *dummy* que assume valor 1 caso a firma tenha realizado inovação de produto ou de processo, ou ainda os dois tipos de inovação, e valor 0 caso a firma não tenha indicado nenhum tipo de inovação.

TABELA 7  
Firmas inovadoras por faixa de CCG  
(Em %)

Ano	Inovadoras	Faixa de CCG		
		1	4	7
2003	Não	64,6	73,7	88,6
	Sim	35,4	26,3	11,4
2005	Não	65,6	79,5	83,9
	Sim	34,4	20,5	16,1
2008	Não	63,1	77,6	85,4
	Sim	36,9	22,4	14,6

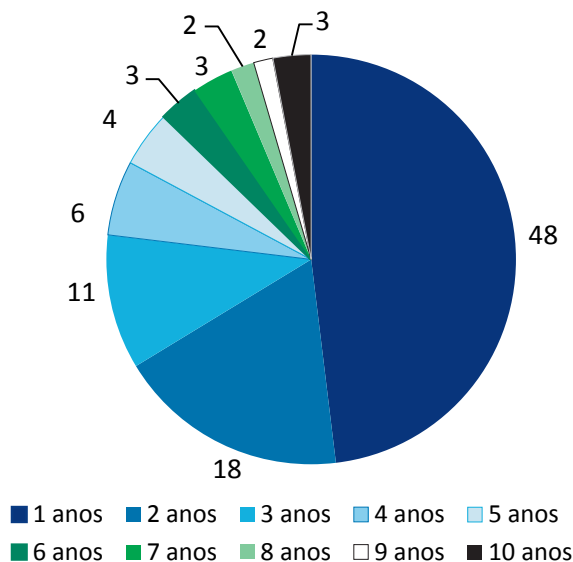
Fonte: Comprasnet e PINTEC-IBGE.  
Elaboração da autora.

Mais uma vez os dados indicam que as firmas mais inovadoras parecem não ter tido benefício nas contratações governamentais. Elas estão na faixa 1, a de menor benefício, seguidas pelas firmas da faixa de benefício neutro. Na faixa 7, em 2003, apenas 11,3% das firmas inovou no período de referência da pesquisa; em 2005, esta porcentagem expandiu-se para 16%, tendo se retraído para 14,6% em 2008.

Avaliou-se adicionalmente a persistência do conjunto de firmas por anos de fornecimento, como expõe o gráfico 4.

25. A PINTEC é uma pesquisa trienal, e no momento do tratamento dos dados as últimas edições disponíveis eram 2003, 2005 e 2008.

GRÁFICO 4  
**Persistência como fornecedoras: número de anos de fornecimento (2001-2010)**  
 (Em %)



Fonte: Comprasnet  
 Elaboração da autora.

Verifica-se que apenas pequena parcela (17%) das firmas contratadas no período persistiu como fornecedora por mais de quatro anos. Grande parte das empresas foi fornecedora por apenas um ou dois anos (66%).

### 5.3 Modelo econométrico

Considerando que não somente a participação de firmas inovadoras foi menos relevante nos extratos de mais benefício de *CCG* mas também outras métricas microeconômicas associadas à competitividade das empresas apresentaram valores mais altos nos extratos de menor benefício ou de benefício neutro, utiliza-se neste trabalho um modelo econométrico para testar se as diferenças observadas foram significativas. Para tanto, foi utilizada uma estimação de regressão em MQO, em *cross-section* para 2010. Optou-se por utilizar como amostra apenas firmas fornecedoras em 2010. Esta opção justifica-se pelo fato de que este era o último ano em que existiam dados disponíveis da PIA no momento do tratamento dos dados. A equação estimada pelo MQO tem como variável dependente o valor do  $CCG_{ij}$ , utilizada em sua expressão logarítmica. Trata-se de uma nova versão do modelo proposto por Soares (2005), com a alteração de algumas variáveis.



Nesse sentido, testa-se se o *CCG* pode ser explicado pelas seguintes variáveis:

- exportação (*EXP*): variáveis indicativas para indicar se a firma exportou ou não no ano. Espera-se que o sinal seja negativo;
- diferenciação de produto (*DIF*): variável que expressa o total de gastos da firma com propaganda em 2010 em relação à RLV da firma no mercado interno. O sinal esperado é negativo;
- escala em capital (*ESCAP*): é a despesa da firma com energia elétrica em relação ao total gasto pelas firmas do grupo (subsetor), desde que fornecedoras do governo, com energia elétrica. Espera-se sinal negativo: quanto maior a escala, medida pela utilização de energia elétrica como *proxy* de capital, maior é a possibilidade de ela ser uma empresa líder ou ter um produto diferenciado, o que diminuiria as compras governamentais endereçadas a esta firma;
- tecnologia (*TECNO*): é a despesa da firma com tecnologia (despesas com *royalties* e assistência técnica, aquisições de máquinas e equipamentos industriais) em relação a sua RLV. O sinal esperado é negativo, uma vez que os investimentos em tecnologia melhoram a qualidade dos produtos, mas aumentam o custo da firma, diminuindo assim as vendas desta firma para o governo;
- mão de obra intensiva (*MOINT*): é o total de despesas da firma com mão de obra (salários, encargos e outros) em relação a sua RLV. O sinal esperado é positivo, uma vez que a empresa com mão de obra intensiva normalmente se enquadra na categoria de empresa de menor porte, dispõe de menos tecnologia e tem o governo como um comprador relevante;
- capital intensivo (*KINT*): é a despesa da firma com energia elétrica em relação a sua RLV. O sinal esperado é positivo, uma vez que a empresa intensiva em capital pode ter custo médio de produção menor, o que lhe permitiria vencer as licitações de compras do governo;
- compras com concorrência (*LICIT*): variável *dummy*, referente à empresa que vende ao governo com concorrência (compras realizadas nas modalidades de convite, tomada de preços, concorrência, concorrência internacional e pregão). Tal variável tenta captar se estas firmas são mais beneficiadas pelas compras do governo. As empresas que vendem sem concorrência foram utilizadas como base. A construção da variável usou como referência o valor dos fornecimentos em 2010, e a *dummy* foi atribuída de acordo com a predominância de contratações com ou sem licitação. O sinal esperado é positivo, indicando uma relação direta e positiva entre compras com concorrência e *CCG*;
- persistência como fornecedora (*PERSIST*): variável indicativa que assume o valor 1 se a firma tiver sido fornecedora por mais de cinco anos entre 2001 e 2010, assumindo

o valor 0 no caso oposto. Espera-se um sinal positivo para este caso, uma vez que se hipotetiza que as firmas que se estruturam para atender ao elevado número de formalidades dos processos licitatórios governamentais o façam tendo como horizonte a possibilidade de novas contratações, e não apenas uma venda;

- inovadora (*INOVA*): variável indicativa de inovação de produto ou de processo em 2008. O sinal esperado deste coeficiente é negativo, uma vez que o arcabouço regulatório e institucional das compras governamentais não parece valorizar a contratação de firmas com mais potencial tecnológico. O uso de dados de 2008 para esta variável justifica-se pelo fato de a edição mais recente da PINTEC disponível na ocasião dos tratamentos dos dados ser a edição referente a esse ano;
- pessoal ocupado (*LnPO*): indica o número de funcionários com vínculo ativo em 31 de dezembro do ano, em sua expressão logarítmica. O sinal esperado é negativo, dado que empresas de menor porte parecem ser predominantes nas faixas de mais benefício de fornecimento ao governo; e
- pessoal ocupado técnico-científico (*ln POTE*): soma dos valores associados aos grupos ocupacionais selecionados da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), tais como pesquisadores, engenheiros, diretores e gerentes de P&D e os chamados “profissionais científicos”, em sua expressão logarítmica. O sinal esperado é negativo, dado que empresas de menor porte parecem ser predominantes nas faixas de mais benefício de fornecimento ao governo.

Os resultados estimados são apresentados na tabela 8.

TABELA 8  
Variáveis explicativas do CCG das firmas industriais brasileiras (2010)

Variável dependente: <i>lnCCG</i>										
Variável	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
	Coefficiente	<i>Pr &gt;  t </i>	Coefficiente	<i>Pr &gt;  t </i>	Coefficiente	<i>Pr &gt;  t </i>	Coefficiente	<i>Pr &gt;  t </i>	Coefficiente	<i>Pr &gt;  t </i>
<i>exp</i>	-0,860	<.0001	-0,8625	<.0001	-0,85319	<.0001	-0,9216	<.0001	-1,0782	<.0001
	0,200		0,1998		0,1998		0,2016		0,204	
<i>dif</i>	-3,690	0,397	-3,7231	0,3924	-3,6115	0,407	-5,7479	0,1898	-6,517	0,145
	4,355		4,351		4,3531		4,3809		4,467	
<i>inovan</i>	-0,508	0,014	-0,509	0,0136	-0,5012	0,0152	-0,5546	0,0079	-0,90779	<.0001
	0,206		0,206		0,2061		0,2089		0,20419	
<i>licit</i>	2,189	<.0001	2,189	<.0001	2,177	<.0001	2,13633	<.0001	2,0475	<.0001
	0,180		0,1795		0,1794		0,18141		0,1844	
<i>persist</i>	0,390	0,033	0,3885	0,0331	0,38817	0,0333	0,35209	0,0562	0,2891	0,124
	0,182		0,182		0,1821		0,1841		0,1875	
<i>lnpotec</i>	0,237	0,003	0,2407	0,021	0,25145	0,0012	0,2222	0,0046	-0,05012	4.462
	0,079		0,0779		0,07764		0,07831		0,0657	
<i>lnpo</i>	-0,060	<.0001	-0,5983	<.0001	-0,6181	<.0001	-0,5366	<.0001		
	0,090		0,08925		0,0882		0,08759			

(Continua)

(Continuação)

Variável dependente: <i>lnCCG</i>										
	Modelo 1		Modelo 2		Modelo 3		Modelo 4		Modelo 5	
<i>kint</i>	15,336	<.0001	15,654	<.0001	15,003	<.0001				
	3,439		3,203		3,174					
<i>tecno</i>	-2,399	0,146	-2,40149	0,1453						
	1,648		1,64739							
<i>escap</i>	16,193	0,817								
	7,008									
Estadísticas do modelo:	Intercepto	1,805***	Intercepto	1,795***	Intercepto	1,832***	Intercepto	1,783***	Intercepto	-0,412
	Nº Obs	903	Nº Obs	903	Nº Obs	903	Nº Obs	903	Nº Obs	903
	R2	0,2459	R2	0,2458	R2	0,244	R2	0,2251	R2	0,1926
	R2 ajustado	0,2365	R2 ajustado	0,2374	R2 ajustado	0,2364	R2 ajustado	0,2182	R2 ajustado	0,1863
	F-value	26,41***	F-value	29,07***	F-value	32,03***	F-value	32,46***	F-value	30,5

Fonte: Comprasnet, PIA-IBGE, Secex-MDIC, Rais-MTE e PINTEC-IBGE.  
Elaboração da autora.  
Obs.: \*\*\* Significativo a 1%.

Os resultados da *cross-section* confirmaram predominantemente o sinal esperado dos coeficientes. As duas exceções foram as variáveis *LnPOTEC* e *ESCAP*. Além disso, os dados expostos mostram que:

- existe uma relação inversa entre a atividade exportadora e a variável dependente. Firms exportadoras têm *CCG* menor que as não exportadoras;
- a diferenciação de produto, a tecnologia e a escala em capital não foram significativas para explicar o *CCG*;
- o governo compra menos de firmas inovadoras;
- empresas cujas contratações pelo governo ocorrem predominantemente via licitação são beneficiadas, pois apresentam *CCG* maior que a média das empresas;
- firmas que são fornecedoras mais constantes do governo possuem maior *CCG*;
- há uma relação inversa entre o porte, medido pelo PO, e a variável dependente, mostrando que o governo compra mais de empresas de menor porte;
- foi significativa a variável *LnPOTEC*, indicando uma relação negativa entre o esforço tecnológico das empresas e a participação nas compras governamentais, o que corrobora os achados expressos no terceiro item desta relação; e
- empresas de natureza intensiva em capital possuem maiores *CCGs*, o que parece estar relacionado com o fato de operarem com um custo menor.

De forma geral, esses achados corroboram a hipótese central deste estudo: ainda que planos e programas de governo advoguem o uso mais estratégico das compras públicas, especialmente no contexto do desenvolvimento produtivo e tecnológico, por enquanto

as compras do governo federal estão positivamente associadas a firmas com características microeconômicas tradicionalmente relacionadas à baixa competitividade.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve por objetivo discutir o uso do poder de compras público (*public procurement*), analisando dados sobre o perfil das firmas industriais contratadas pelo governo federal no período compreendido entre 2001 e 2010. Isto foi feito a partir de uma estratificação das firmas segundo a sua participação nas compras públicas analisadas, em uma atualização e ampliação do trabalho realizado por Soares (2005) para o período 2001-2003. A discussão sobre as possibilidades e limitações do uso deste instrumento é especialmente oportuna no momento que políticas públicas voltadas para o desenvolvimento industrial, a inovação e o comércio exterior, tais como o Plano Brasil Maior e o Plano Inova Empresa, apontam entre os seus instrumentos de ação o *public procurement*. A hipótese central deste estudo é que as empresas com características microeconômicas mais associadas à inovação e à competitividade não têm sido as mais beneficiadas pelo governo em suas aquisições.

Essa hipótese foi construída com base na literatura internacional. Esta vertente teórica enfatiza, por um lado, o potencial e os diversos benefícios que podem ser experimentados pelos países a partir de um uso mais estratégico do poder de compras, dada a complementaridade entre as medidas de demanda e de oferta para o fomento à inovação. Por outro lado, os estudos evidenciam que fatores de natureza regulatória e institucional podem servir como óbice ao pleno atingimento deste objetivo. A revisão empreendida para o arcabouço regulatório brasileiro sobre compras governamentais evidenciou alguns avanços recentes, mas revela simultaneamente que aspectos cruciais em processos de aquisição, como sugeridos por Fiuza (2011) em relação aos resultados esperados e ao atingimento dos objetivos de cada bem ou serviço, ainda passam ao largo da preocupação dos legisladores.

A análise empírica partiu de uma base de 7.879 empresas industriais que foram contratadas entre 2001 e 2010 para o fornecimento de bens e serviços aos órgãos do governo federal, representando assim 36% das empresas contratadas no período. Estas empresas foram identificadas a partir da base de dados do sistema Comprasnet. Para cada uma delas, foi calculado, ano a ano, o *CCG*, uma medida sugerida por Soares (2005)

que indica a relação entre a participação da firma nas compras governamentais e a sua participação no seu mercado, representado pelas firmas que atuam no mesmo subsetor.

No primeiro momento, análises descritivas gerais foram feitas. Assim, no período 2001-2010, observou-se que as firmas contratadas foram, na média, durante todo o período, do mesmo porte. Houve também pouca evolução em relação à qualificação da força de trabalho das firmas contratadas, observada pelas porcentagens de PO com nível superior e POTec. Verificou-se adicionalmente que parte significativa dos valores contratados pelo governo junto a firmas industriais é endereçada a setores de alta e média-alta intensidade tecnológica, sugerindo a existência de um potencial significativo de fomento ao desenvolvimento tecnológico das demandas públicas, especialmente para alguns setores.

Como a cada aquisição é atribuído um grupo de material, expresso por uma taxonomia própria do Comprasnet, foi investigado como o valor empenhado distribuiu-se nesses grupos no período de investigação, e constatou-se a existência de uma concentração expressiva em poucos grupos de material, com destaque para *equipamentos e artigos para uso médico, dentário e veterinário, veículos e equipamentos para processamento de dados, software, acessórios e equipamentos*, que responderam por um terço dos contratos no período. A concentração repete-se novamente em relação às empresas fornecedoras, dado que 0,16% das empresas respondem por 23% do valor empenhado.

Em seguida, passou-se a analisar o perfil das firmas de acordo com as diferentes faixas de CCG. Os resultados indicaram que as empresas com maiores RLVs na maioria dos anos estão na classe de benefício neutro, mas em alguns anos observa-se que os maiores valores de RLV estão ainda na classe 1, a de menor benefício. Para todos os anos, todavia, fica claro que na faixa de maior benefício (7), em que está concentrado um número maior de firmas, a RLV é muito inferior às RLVs observadas nas demais faixas. Esta indicação de que as firmas industriais de menor porte são as mais beneficiadas se confirmou também pela análise do PO médio ao longo do tempo e das diferentes faixas.

Foram investigadas as características dos diferentes grupos de firmas relacionadas ao seu potencial inovativo, com base nos dados de POTec por faixa e da PINTEC para a inovação em produto e/ou processo. A análise com base na porcentagem da força de trabalho que ocupa cargos de natureza técnica e científica apontou que as empresas da

faixa de maior benefício estão sistematicamente abaixo das demais faixas em todos os anos. Os resultados da PINTEC confirmam que as firmas menos inovadoras são as mais beneficiadas: as firmas mais inovadoras estão na faixa 1, a de menor benefício, no que são seguidas pelas firmas da faixa de benefício neutro. Na faixa de maior benefício, em 2003, apenas 11,3% das firmas inovou no período de referência da pesquisa; em 2005, esta porcentagem expandiu-se para 16%, tendo se retraído para 14,6% em 2008.

A segunda abordagem contou ainda com uma análise econométrica em *cross-section* feita para 2010 com 903 empresas, associando algumas características de interesse e o valor do *CCG* das firmas no ano. Entre as dez variáveis explicativas usadas no modelo completo, apenas duas não tiveram o sinal esperado, e assim contrariaram a expectativa teórica. De forma geral, os resultados do modelo confirmaram que firmas exportadoras, inovadoras, de maior porte e que realizam mais esforços tecnológicos apresentam uma relação inversa com o *CCG*, confirmando os achados de Soares (2005).

É curioso observar que o cenário descrito não se alterou significativamente desde o trabalho do autor, motivado em alguma medida pela Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), a política industrial lançada em 2004, que indicava a intenção de usar o poder de compra como elemento indutor da inovação e de expansão da capacitação científica e tecnológica da indústria nacional. Alguns anos depois, o PBM e o Inova Empresa seguem fazendo menção ao instrumento em tela e aludindo aos mesmos objetivos, mas, de forma geral, a capacidade de o Estado mobilizar as firmas mais inovadoras e competitivas ainda parece restrita. Os resultados deste trabalho reforçam as sugestões anedóticas de que o governo não se relaciona diretamente com estas empresas, ou o faz de forma modesta e restrita.

Se, por um lado, não há dúvidas de que o Estado pode rever seus mecanismos de modo a permitir que o potencial econômico das compras governamentais seja usado de forma mais estratégica, sempre há o risco de que, ao tentar compatibilizar muitos objetivos, a efetividade de todos eles reste prejudicada. Minimamente, entretanto, se o objetivo dos processos de aquisição e contratação do governo é o provimento de serviços e bens necessários ao seu funcionamento, não se deve perder de foco a oportunidade para o aperfeiçoamento da ação governamental que daí decorre. Ao se tornar um cliente mais inteligente, incrementando as condições de demanda, o governo simultaneamente pode passar a ofertar serviços públicos melhores à sociedade. Em um momento que alterações

legais passaram a permitir uma margem de preferência para produtos e serviços nacionais com o objetivo de fomentar o desenvolvimento nacional sustentado, é fundamental que outras questões também relevantes dos processos de compra sejam consideradas para o aperfeiçoamento do instrumento.

Em primeiro lugar, é oportuno ter em mente que entre as deficiências que políticas de inovação tendem a corrigir estão a falta de integração no nível da própria estrutura da política, a falha em instituições-chave em formar alianças ou desenvolver ações coordenadas, como indicam Georghiou e Harper (2010). Neste sentido, a falta de integração entre instrumentos e mecanismos pode ser perniciosa, e o momento de estruturação de uma política é uma oportunidade para mudar este cenário. Especificamente no que diz respeito aos critérios de seleção para as contratações pela administração pública, poderia ser válido inserir no lado do uso do poder de compras, que é uma medida de demanda para a inovação, critérios semelhantes aos considerados para a concessão de instrumentos de oferta, como o crédito, a subvenção e o *venture capital*. Trata-se aqui especificamente da possibilidade de adoção do *rating* que permite identificar, no seu setor, as firmas e os projetos mais inovadores, como sugerido por Cavalcante e De Negri (2013). Se é plausível considerar que tal método não é adequado para todas as aquisições nem deve ser o mais relevante em todos os casos, é certo que a adoção de critérios como este tem o potencial de, no médio prazo, modificar a constatação principal deste artigo, a saber, que a demanda governamental para a indústria nacional não tem sido direcionada às firmas mais inovadoras e competitivas.

Como visto na seção 2, questões ligadas ao arcabouço institucional e à formação e capacitação dos compradores também parecem contribuir para os resultados observados. A agenda das *políticas de inovação baseadas na demanda* exige comportamentos e atitudes que, em um primeiro momento, ainda são muito distantes do comportamento tradicional dos agentes públicos, tomadores de decisão e compradores, de forma que é importante aumentar o interesse e a motivação deles em participar deste processo em curso nas políticas públicas. Soma-se a isto a necessidade de dar aos compradores um conhecimento mais abrangente das necessidades de futuro e do potencial de aperfeiçoamento dos serviços públicos, assim como permitir que eles tenham acesso ao potencial de soluções que o mercado pode oferecer. Como sugerem Edler e Georghiou (2007), uma estrutura em que os compradores sejam próximos, ou mesmo envolvidos diretamente nos negócios centrais de seus órgãos, aumenta a sua habilidade para entender as necessidades da administração

e as tecnologias relacionadas. Isto possibilitará que as especificações dos bens e serviços a serem contratados tenham por alvo não apenas a satisfação das necessidades mínimas necessárias ao funcionamento do Estado, que seguem um entendimento simplista de eficiência, mas também a possibilidade de contribuir para a melhoria da qualidade dos serviços públicos e da produtividade do setor público (Myoken, 2010).

Nesse sentido, destaca-se que um avanço importante para tornar a agenda da inovação mais próxima dos compradores dos órgãos talvez passe por mantê-los distantes das aquisições ligadas às atividades-meio de cada órgão. Encontra-se em custo uma oportunidade para isso, por meio do Projeto Central de Aquisições e Contratações Públicas.<sup>26</sup> A central ficaria com os encargos de aquisição e contratação de objetos de uso em comum entre os órgãos e as entidades da administração pública federal, tais como gestão da frota de veículos e estoques de material de consumo, contratos de serviços públicos e de rotina, permitindo assim aos órgãos focar esforços em seu planejamento estratégico, no desenho de políticas públicas, na execução e gestão de atividades-fim, pelo que passarão, inexoravelmente, as suas compras finalísticas.

Investigações futuras sobre o tema deveriam se debruçar sobre os processos licitatórios, com objetivo de verificar o desempenho das empresas mais inovadoras nestes processos. Sugere-se adicionalmente que as análises realizadas neste trabalho sejam realizadas no futuro para os anos posteriores a 2010, uma vez que os efeitos das modificações legais iniciadas neste ano somente poderão ser observáveis com a adoção de um novo recorte temporal.

## REFERÊNCIAS

AHO, E. *et al.* **Creating an innovative Europe**. Report of the Independent Expert Group on R&D and Innovation appointed following the Hampton Court Summit. Luxemburgo: European Communities, 2006. Disponível em: <<http://goo.gl/ja3Gcb>>.

ARAÚJO, B.; CAVALCANTE, L. R. T. M.; ALVES, P. Variáveis *proxy* para os gastos empresariais em inovação com base no pessoal ocupado técnico-científico disponível na Relação Anual de Informações Sociais (Rais). **Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, n. 5, p. 16-21, 2009.

---

26. Para mais informações, verificar em: <<https://www.governoeletronico.gov.br/acoes-e-projetos/e-ping-padres-de-interoperabilidade/biblioteca/arquivos/central-de-aquisicoes>>.



ASCHHOFF, B.; SOFKA, W. Innovation on demand: can public procurement drive market success of innovations? **Research policy**, v. 38, n. 8, p. 1.235-1.247, 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/CD0R1h>>.

BRAMMER, S.; WALKER, H. Sustainable procurement practice in the public sector: an international comparative study. **International journal of operations and production management**, v. 31, n. 4, p. 452-476, 22 Mar. 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/5GdVAE>>.

BRASIL. Exposição de Motivos Ministerial nº 104/MP/MF/MEC/MCT. Brasília, 18 jun. 2010.

CAVALCANTE, L. R.; DE NEGRI, F. **Trajatória recente dos indicadores de inovação no Brasil**. Brasília: Ipea, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/Xo0m0B>>.

DJELLAL, F.; GALLOUJ, F.; MILES, I. Two decades of research on innovation in services: which place for public services? **Structural change and economic dynamics**, v. 27, p. 98-117, Dec. 2013.

DOSI, G. The nature of the innovative process. **Technical change and economic theory**, v. 2, p. 590-607, 1988.

EDLER, J. **Demand policies for innovation**. Manchester Business School, 2009. (Working Paper, n. 579). Disponível em: <<http://goo.gl/wdYDI4>>.

EDLER, J.; GEORGHIOU, L. Public procurement and innovation: resurrecting the demand side. **Research policy**, v. 36, n. 7, p. 949-963, 2007. Disponível em: <<http://goo.gl/8Msnal>>.

EDLER, J. *et al.* **Innovation and public procurement**: review of issues at stake. Fraunhofer Institute Systems and Innovation Research, 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/IZRNA>>.

\_\_\_\_\_. Evaluating the demand side: new challenges for evaluation. **Research evaluation**, v. 21, n. 1, p. 33-47, 1º Mar. 2012.

EDQUIST, C.; HOMMEN, L.; TSIPOURI, L. J. (Eds.). **Public technology procurement and innovation**. Estados Unidos: Kluwer Academic Publishers, 2000. (Economics of Science, Technology and Innovation, v. 16).

EDQUIST, C.; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, J. M. Public Procurement for Innovation (PPI) as mission-oriented innovation policy. **Research policy**, v. 41, n. 10, p. 1.757-1.769, Dec. 2012.

FIUZA, E. P. S. Licitações e governança de contratos: a visão dos economistas. *In*: SALGADO, L. H.; FIUZA, E. P. S. (Orgs.). **Marcos regulatórios no Brasil: é tempo de rever regras?** Brasília: Ipea, 2009. v. 2. p. 239-274. Disponível em: <<http://goo.gl/GZP4HS>>.

\_\_\_\_\_. O regime diferenciado de contratações públicas e a agenda perdida das compras públicas. **Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**, n. 19, p. 7-20, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/ws0Rt3>>.

GEORGHIOU, L.; HARPER, J. C. From priority-setting to articulation of demand: foresight for research and innovation policy and strategy. **Futures**, v. 43, p. 243-251, 2011. Disponível em: <<http://goo.gl/ueJwHQ>>.

GEROSKI, P. A. Procurement policy as a tool of industrial policy. **International review of applied economics**, v. 4, n. 2, p. 182-198, 1990.

GRANSTRAND, O; SIGURDSON, J. **Technological innovation and industrial development in telecommunications**: the role of public buying in the telecommunication sector in the Nordic countries. Suécia: University of Lund, 1985. (Technical Report).

GUSSO, D. Agentes da inovação: quem os forma, quem os emprega? *In: Tecnologia, exportação e emprego*. Brasília: Ipea, 2006.

LUND DECLARATION. **Europe must focus on the grand challenges of our time**. July 2009. Disponível em: <<http://goo.gl/bQvhpO>>.

LUNDEVALL, B.-A.; BORRÁS, S. Science, technology and innovation policy. **The Oxford handbook of innovation**, p. 599-631, 2005.

MOWERY, D.; ROSENBERG, N. The influence of market demand upon innovation: a critical review of some recent empirical studies. **Research policy**, v. 8, n. 2, p. 102-153, 1979. Disponível em: <<http://goo.gl/rXr3te>>.

MYOKEN, Y. Demand-orientated policy on leading-edge industry and technology: public procurement for innovation. **International journal of technology management**, v. 49, n. 1, p. 196-219, 2010.

ORAIR, R. O.; GOBETTI, S. W. Governo gastador ou transferidor? Um macrodiagnóstico das despesas federais no período de 2002 a 2010. *In: CARDOSO JÚNIOR, J. C. (Coord.). Brasil em desenvolvimento 2010: Estado, planejamento e políticas públicas*. Brasília: Ipea, 2010. v. 1. p. 87-112. Disponível em: <<http://goo.gl/tg39D8>>.

PORTER, M. E. **Estratégia competitiva**: técnicas para análise de indústrias e da concorrência. [s.l.] Campus, 1986.

ROLFSTAM, M. **Public technology procurement as a demand-side innovation policy instrument**: an overview of recent literature and events. Lund University, 2005. Disponível em: <<http://goo.gl/cf51jG>>.

\_\_\_\_\_. A tentative model of a demand system for public procurement of innovation: proceedings of the international public procurement. *In: INTERNATIONAL PUBLIC PROCUREMENT CONFERENCE (IPPC)*, 4., 2010, Seoul, South Korea. **Anais...** Seoul: IPPC, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/oZ4y8t>>.

\_\_\_\_\_. **Understanding public procurement of innovation**: definitions, innovation types and interaction modes. Rochester, NY: Social Science Research Network, 26 Feb. 2012. Disponível em: <<http://goo.gl/N185B9>>. Acesso em: 22 jul. 2013.

ROTHWELL, R. Technology-based small firms and regional innovation potential: the role of public procurement. **Journal of public policy**, v. 4, n. 4, p. 307-332, 1984.

ROTHWELL, R.; ZEGVELD, W. **Industrial innovation and public policy**: preparing for the 1980s and the 1990s. [s.l.] Greenwood Press, 1981. (Contributions in Economics and Economic History, Book 42).

SOARES, R. P. Compras governamentais: características das firmas industriais e participação das que inovam. In: DE NEGRI, J. A.; SALERNO, M. S. (Orgs.). **Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras**. Brasília: Ipea, 2005. p. 299-324. Disponível em: <<http://goo.gl/6jNQf7>>.

SOUSA, R. A. F.; OLIVEIRA, J. M. Compras governamentais: análise de aspectos da demanda pública por equipamentos de telecomunicações. **Radar: Tecnologia, Produção e Comércio Exterior**, n. 10, 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/Nj6XFZ>>.

TIMMERMANS, B.; ZABALA-ITURRIAGAGOITIA, J. M. Coordinated unbundling: a way to stimulate entrepreneurship through public procurement for innovation. **Science and public policy**, 26 Feb. 2013.

UYARRA; FLANAGAN, K. Understanding the innovation impacts of public procurement. **European planning studies**, v. 18, n. 1, p. 123-143, 2010.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAVALCANTE, L. R.; DE NEGRI, F. **Índices compostos de inovação**: uma proposta de cálculo de *ratings* para empresas e projetos. Brasília: Ipea, 2013. Disponível em: <<http://goo.gl/0rHo39>>.

MALERBA, F.; MCKELVEY, M. **Conceptualizing knowledge-intensive entrepreneurship**: concepts and models. Athens, Apr. 2010. Disponível em: <<http://goo.gl/KfmPaG>>.

SLAVTCHEV, V.; WIEDERHOLD, S. **technological intensity of government demand and innovation**. Ifo Institute – Leibniz Institute for Economic Research at the University of Munich, Aug. 2012. (Working Paper, n. 135). Disponível em: <<http://goo.gl/WNUzng>>.

## **EDITORIAL**

### **Coordenação**

Cláudio Passos de Oliveira

### **Supervisão**

Everson da Silva Moura

Reginaldo da Silva Domingos

### **Revisão**

Clícia Silveira Rodrigues

Idalina Barbara de Castro

Laeticia Jensen Eble

Leonardo Moreira de Souza

Marcelo Araujo de Sales Aguiar

Marco Aurélio Dias Pires

Olavo Mesquita de Carvalho

Regina Marta de Aguiar

Karen Aparecida Rosa (estagiária)

Luana Signorelli Faria da Costa (estagiária)

Tauânara Monteiro Ribeiro da Silva (estagiária)

Wanessa Ros Vasconcelos (estagiária)

### **Editoração**

Bernar José Vieira

Cristiano Ferreira de Araújo

Daniella Silva Nogueira

Danilo Leite de Macedo Tavares

Diego André Souza Santos

Jeovah Herculano Szervinsk Junior

Leonardo Hideki Higa

### **Capa**

Luis Cláudio Cardoso da Silva

### **Projeto Gráfico**

Renato Rodrigues Buenos

*The manuscripts in languages other than Portuguese published herein have not been proofread.*

### **Livraria do Ipea**

SBS – Quadra 1 - Bloco J - Ed. BNDES, Térreo.

70076-900 – Brasília – DF

Fone: (61) 3315-5336

Correio eletrônico: [livraria@ipea.gov.br](mailto:livraria@ipea.gov.br)



---

Composto em adobe garamond pro 12/16 (texto)  
Frutiger 67 bold condensed (títulos, gráficos e tabelas)  
Impresso em offset 90g/m<sup>2</sup> (miolo)  
Cartão supremo 250g/m<sup>2</sup> (capa)  
Brasília-DF

---



### **Missão do Ipea**

Produzir, articular e disseminar conhecimento para aperfeiçoar as políticas públicas e contribuir para o planejamento do desenvolvimento brasileiro.



**ipea** Instituto de Pesquisa  
Econômica Aplicada

Secretaria de  
Assuntos Estratégicos

