

Universidade Federal do Rio de Janeiro  
Instituto de Economia  
Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas, Estratégias e  
Desenvolvimento (PPED)

Capacidades estatais para políticas industriais: a experiência  
brasileira no setor de petróleo e gás

William Adrian Clavijo Vitto

Orientadores  
Jose Vitor Bomtempo Martins  
Edmar Luiz Fagundes de Almeida

**Abril, 2020**

William Adrian Clavijo Vitto

Capacidades estatais para políticas industriais: a experiência  
brasileira no setor de petróleo e gás

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de DOUTOR em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

Orientadores

Jose Vitor Bomtempo Martins  
Edmar Luiz Fagundes de Almeida

**Abril, 2020**

William Adrian Clavijo Vitto

Capacidades estatais para políticas industriais: a experiência  
brasileira no setor de petróleo e gás

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de DOUTOR em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

---

Prof. Dr. Jose Vitor Bomtempo Martins (IE/UFRJ) (Orientador)

---

Prof. Dr. Edmar Luiz Fagundes de Almeida (IE/UFRJ) (Coorientador)

---

Prof. Dra. Ana Célia Castro (IE/UFRJ) (Membro interno)

---

Prof. Dr. Caetano Christophe Rosado Penna (IE/UFRJ) (Membro Interno)

---

Prof. Dr. Carlos Frederico Leão Rocha (IE/PPGE/UFRJ)

---

Prof. Dr. Antônio José Junqueira Botelho (PPGSP/IUPERJ/UCAM)

**Abril, 2020**

### Ficha Catalográfica

C617 Clavijo Vitto, William Adrian.  
Capacidades estatais para políticas industriais: a experiência brasileira no setor de petróleo e gás / William Adrian Clavijo Vitto. – 2020.  
314 f.; 31 cm.

Orientador: Jose Vitor Bomtempo Martins.

Coorientador: Edmar Luiz Fagundes de Almeida.

Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, 2020.

Bibliografia: f. 275 – 297.

1. Política industrial - Brasil. 2. Desenvolvimento industrial - Brasil. 3. Petróleo e gás. I. Martins, Jose Vitor Bomtempo, orient. II. Almeida, Edmar Luiz Fagundes de, coorient. III. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. IV. Título.

CDD 338.981

*À memória das minhas avós Elsa e Carmen*

## **Agradecimentos**

Primeiramente, quero agradecer ao Instituto de Economia por ter me aceitado como aluno para realizar o Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (PPED). Posso dizer que minha visão da vida mudou substancialmente após essa grata experiência.

Em segundo lugar, devo agradecer aos professores Edmar Fagundes de Almeida e Jose Vitor Bomtempo, por me receberem abertamente e decidirem aceitar meu pedido de orientação. Para vocês, meu agradecimento por todo apoio, disposição e paciência ao longo do processo de elaboração deste trabalho. Estou honrado por ter podido contar com a orientação de vocês.

Em terceiro lugar, quero dirigir meu agradecimento aos membros da minha banca de dissertação por terem aceitado participar com entusiasmo e boa disposição. Professores Ana Celia Castro, Caetano Penna, Carlos Frederico Rocha e Antônio Botelho, mais uma vez obrigado.

Quero estender meu agradecimento também, ao grupo de economia da energia (GEE), por ter me aberto as portas para fazer parte dessa grande equipe de pessoas talentosas e solidárias. Obrigado por todo o aprendizado e por me inserir no mundo da pesquisa acadêmica.

Finalmente, quero agradecer à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão da bolsa que me permitiu focar nos meus estudos para poder concluir o doutorado.



CLAVIJO, William. Capacidades estatais para políticas industriais: a experiência brasileira no setor de petróleo e gás. Rio de Janeiro, 2020. Tese (Doutorado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

## **Resumo**

O objetivo desta tese é analisar capacidades estatais para a implementação de políticas de desenvolvimento industrial na indústria brasileira de petróleo durante o período 1997-2016. Especificamente, a tese analisa o nível de competência dos órgãos que tiveram algum envolvimento na implementação de políticas industriais no setor de petróleo. Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa e quantitativa. As bases teóricas que sustentaram a pesquisa foram compostas pela revisão da literatura sobre política industrial e a literatura sobre capacidades estatais para executar políticas de desenvolvimento. Como complemento, também foi feita uma revisão das características técnicas e econômicas da indústria do petróleo. Com base nessas contribuições, foi analisado o processo de construção de capacidades estatais para impulsionar processos de desenvolvimento industrial no setor de petróleo brasileiro. Em seguida, foi feita uma revisão da experiência brasileira entre 1997 e 2016, a partir do mapeamento dos principais instrumentos de política pública implementados e os principais resultados alcançados. Posteriormente, foi feita uma avaliação das capacidades estatais para implementar política industrial no setor de P&G, a partir da mensuração de um sistema de indicadores organizado em seis dimensões: (i) estrutura e organização interna; (ii) recursos materiais; (iii) recursos humanos; (iv) participação; (v) responsabilidade; e (vi) comprometimento político. Entre os resultados, a pesquisa constatou a ocorrência de problemas de coordenação no setor público para desenhar instrumentos de política pública capazes de atingir os objetivos que motivaram sua execução e que fossem convergentes no objetivo final de promover a construção de capacidades produtivas e tecnológicas locais. A análise identificou a existência de quadros técnicos razoavelmente competentes para gerir políticas industriais no setor de petróleo. Porém, também foi identificado que, com exceção da Petrobras, os quadros técnicos dos órgãos líderes da experiência tinham um perfil especializado em política energética. A participação do setor empresarial em espaços de coordenação com setor público, deu lugar a comportamentos orientados a busca por medidas de proteção da indústria local. A experiência também esteve marcada pelo uso das políticas públicas implementadas para extrair rendas do Estado através de casos de corrupção que acabaram afetando a eficácia dos esforços de desenvolvimento industrial. A política industrial para P&G contou com o acompanhamento próximo dos altos escalões governamentais na maior parte do recorte temporal analisado. Contudo, esse envolvimento deu lugar a momentos de interferência política que afetaram o desenho das políticas públicas, sua eficácia e a autonomia do setor público para fazer modificações com a rapidez necessária para garantir sua sustentabilidade. O escândalo de corrupção da Petrobras e a interferência política no desenho das políticas públicas, além de questões estruturais como a volatilidade dos preços do petróleo, acabaram afetando a sustentabilidade de longo prazo dos esforços de política industrial. Dessa forma, pesquisa conclui argumentando que o Brasil detinha capacidades técnicas suficientes para executar políticas industriais com esse nível de sofisticação. Nesse sentido, uma melhor utilização dos recursos e das capacidades locais, respeitando critérios técnicos e a autonomia do setor público, teria permitido alcançar resultados mais satisfatórios.

Palavras-chave: Capacidades Estatais; Política Industrial; Petróleo e Gás Natural; Brasil.



CLAVIJO, William. State capacities for industrial policies: the Brazilian experience in the oil and gas sector. Rio de Janeiro, 2020. PhD dissertation (PhD in Public Policy, Strategies and Development) - Institute of Economics, Federal University of Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020

### **Abstract**

This dissertation aims to analyze State Capacities for the implementation of industrial policies in the Brazilian oil industry during the period 1997-2016. Specifically, the thesis analyzes the level of competence of the public bodies that had some involvement in the implementation of industrial policies in the oil sector. For this, an exploratory research with a qualitative and quantitative approach was carried out. The theoretical bases that supported the research were composed by the review of the literature on industrial policy and the literature on State capabilities to execute development policies. In addition, a review of the technical and economic characteristics of the oil industry was also carried out. Based on these contributions, the process of building state capacities to boost industrial development processes in the Brazilian oil sector was analyzed. Then, it was done a review of the Brazilian experience between 1997 and 2016, based on the mapping of the main public policy instruments implemented and the main results achieved. Subsequently, an assessment of state capacities to implement industrial policy in the P&G sector was done, based on the measurement of a system of indicators organized in six dimensions: (i) internal structure and organization; (ii) material resources; (iii) human resources; (iv) participation; (v) responsibility; and (vi) political commitment. Among the results, the research found the occurrence of coordination problems in the public sector to design public policy instruments capable of achieving the objectives that motivated their execution and their convergence to achieve the final objective of promoting the construction of local productive and technological capabilities. The analysis identified the existence of reasonably competent public servant staff to manage industrial policies in the oil sector. However, it was also identified that, except for Petrobras, the technical staff of the leading bodies had a specialized profile in energy policy. The participation of the business sector in coordination spaces with the public sector, gave rise to behaviors oriented to the search for protectionist measures for the local industry. The experience was also marked using some of the public policies implemented to extract rents from the State through cases of corruption that ended up affecting the effectiveness of industrial development efforts. The industrial policy was closely monitored by the highest levels of government in most of the analyzed time frame. However, this involvement gave rise to moments of political interference that affected the design of public policies, their effectiveness, and the autonomy of the public sector to make changes as quickly as necessary to ensure their sustainability. The Petrobras corruption scandal and political interference in the design of public policies, in addition to structural issues such as oil price volatility and the particularities of the Brazilian political system, ended up affecting the long-term sustainability of industrial policy efforts. The research concludes by arguing that Brazil had enough technical capabilities to execute industrial policies with this level of sophistication. In this sense, a better use of local resources and capacities, respecting technical criteria and the autonomy of the bureaucratic bodies, would have allowed to achieve more satisfactory results.

Keywords: State capabilities; Industrial Policy; Oil and Natural Gas; Brazil.

## Lista de Figuras

<b>Figura 1. Segmentos primários do mercado de equipamentos e serviços para o segmento <i>upstream</i> .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 2. Organização das atividades e processos no <i>upstream offshore</i> .....</b>	<b>36</b>
<b>Figura 3. Classificação das empresas de equipamentos e serviços segundo a participação no segmento <i>upstream</i> .....</b>	<b>37</b>
<b>Figura 4. Organização da cadeia de fornecimento de equipamentos e serviços no segmento <i>upstream offshore</i> de acordo com seu grau de relevância .....</b>	<b>38</b>
<b>Figura 5. Receitas dos fornecedores de equipamentos de E&amp;P em 2007 .....</b>	<b>41</b>
<b>Figura 6. Variáveis internas com influência no processo de execução de políticas industriais 62</b>	
<b>Figura 7. Arranjo político institucional da política industrial para o setor de P&amp;G durante o período 1964-1985 .....</b>	<b>91</b>
<b>Figura 8. Arranjo político institucional da política industrial para o setor de P&amp;G durante o período 1988-2016 .....</b>	<b>101</b>
<b>Figura 9. Organograma das organizações coordenadoras da política petroleira no Brasil ...</b>	<b>108</b>
<b>Figura 10. Composição da diferença de custos na produção de uma válvula borboleta .....</b>	<b>161</b>
<b>Figura 11. Diagrama de fluxo para a elaboração do Plano de Desenvolvimento do PROMINP .....</b>	<b>198</b>
<b>Figura 12. PROMINP: processo de diagnóstico e planejamento .....</b>	<b>199</b>
<b>Figura 13. PROMINP: participação das organizações de classe .....</b>	<b>230</b>
<b>Figura 14. PROMINP: foros regionais.....</b>	<b>230</b>

## Índice de gráficos

Gráfico 1. Evolução da cotação do barril de petróleo nos principais óleos de referência em dólares correntes .....	29
Gráfico 2. Evolução da demanda mundial de petróleo .....	30
Gráfico 3. Investimento Global em E&P e o Índice de Custo do <i>Upstream</i> da AIE.....	30
Gráfico 4. Evolução das reservas provadas de petróleo em nível mundial.....	31
Gráfico 5. Evolução da produção de petróleo em regiões selecionadas.....	32
Gráfico 6. Exportações de equipamentos para a indústria de P&G por países selecionados, durante 2015 .....	42
Gráfico 7. Penetração dos serviços e equipamentos no gasto total em E&P.....	43
Gráfico 8. Evolução das reservas provadas de petróleo no Brasil durante o período 1997-2016 .....	114
Gráfico 9. Evolução da produção de petróleo no Brasil durante o período 1997-2016 .....	115
Gráfico 10. Petrobras: evolução dos investimentos em P&D durante o período 2001-2016 ..	119
Gráfico 11. Número de desconformidades por bilhão de US\$ em investimentos da Petrobras .....	124
Gráfico 12. ANP: volume de obrigações de PD&I geradas por ano .....	142
Gráfico 13. Diferença de preço em equipamentos selecionados: % nacional acima do importado.....	161
Gráfico 14. Custo de capital de giro e impacto sobre a competitividades local.....	162
Gráfico 15. Perfil das empresas brasileiras exportadoras no setor de equipamentos e serviços para petróleo.....	163
Gráfico 16. Representantes políticos vinculados com a operação Lava Jato.....	243
Gráfico 17. Filiação partidária dos políticos vinculados na operação Lava Jato .....	244
Gráfico 18. Doações recebidas pelos partidos políticos durante a campanha eleitoral de 2014, decorrentes de empresas vinculadas com a operação Lava Jato .....	245
Gráfico 19. Brasil: controle da corrupção.....	249
Gráfico 20. Evolução do Produto Interno Bruto no Brasil durante o período 1997-2016.....	259
Gráfico 21. Popularidade presidencial (avaliações "ruim" e popularidade líquida).....	261
Gráfico 22. Tamanho da coalizão governamental no Congresso da República durante o início e o final do mandato presidencial .....	262

## Índice de tabelas

Tabela 1. Principais instrumentos de política industrial discutidos na literatura .....	52
Tabela 2. Resultados das rodadas de licitação de blocos exploratórios durante o período 1997-2016.....	113
Tabela 3. Peso dos critérios de apuração das ofertas das rodadas de licitação (contrato de concessão).....	132
Tabela 4. Evolução dos compromissos de Conteúdo Local médio por blocos no mar ao longo das rodadas de licitação durante 1999-2015 .....	132
Tabela 5. Objetivos estratégicos do Plano Brasil Maior para o setor de P&G.....	156
Tabela 6. Economias de escala e composição do parque fabril.....	159
Tabela 7. Fontes de conhecimento internas às firmas consideradas importantes .....	165
Tabela 8. Instrumentos de política industrial executados no setor de P&G durante o período 1997-2016: categorias de política pública, fontes de informação utilizadas e principais referências .....	177
Tabela 9. Variáveis para a análise de capacidades estatais para a implementação da política industrial no setor de P&G no Brasil .....	180
Tabela 10. Órgãos do poder público federal com atribuição na formulação de instrumentos de política industrial no setor de P&G .....	185
Tabela 11. Atribuições estabelecidas na regulação para os órgãos da carteira de Minas e Energia em matéria de política industrial no setor de P&G .....	190
Tabela 12. Principais problemas identificados nos instrumentos de política industrial para P&G.....	199
Tabela 13. Despesas dos órgãos públicos destinadas ao financiamento de políticas no setor de P&G.....	210
Tabela 14. MME: quantitativo de servidores públicos admitidos por concurso público durante o período 2003-2016 .....	212
Tabela 15. SPG: composição do quadro de servidores .....	213
Tabela 16. ANP: quantitativo de servidores públicos admitidos por concurso público .....	213
Tabela 17. ANP: chamadas de concurso público vagas preenchidas .....	214
Tabela 18. Petrobras: evolução do número de funcionários e novos ingressos .....	215
Tabela 19. Proporção de funcionários admitidos por concurso público nas carteiras do MCTI e do MDIC.....	215
Tabela 20. FINEP: proporção de servidores admitidos por concurso público.....	216
Tabela 21. BNDES: proporção de servidores admitidos por concurso público .....	217

<b>Tabela 22. MME: nível de escolaridade do quadro de funcionários de provimento efetivo ..</b>	<b>218</b>
<b>Tabela 23. ANP: nível de escolaridade do quadro de servidores durante o período 2005-2012</b> .....	<b>218</b>
<b>Tabela 24. Petrobras: nível de escolaridade do quadro de servidores durante o período (2000-2016)</b> .....	<b>219</b>
<b>Tabela 25. MCTI: Quantitativo de servidores públicos por nível de escolaridade .....</b>	<b>220</b>
<b>Tabela 26. MDIC: quantitativo de servidores públicos por nível de escolaridade.....</b>	<b>221</b>
<b>Tabela 27. BNDES: quantitativo de servidores públicos por nível de escolaridade .....</b>	<b>221</b>
<b>Tabela 28. FINEP: quantitativo de servidores públicos por nível de escolaridade.....</b>	<b>222</b>
<b>Tabela 29. ANP: Audiências e Consultas Publicas.....</b>	<b>232</b>
<b>Tabela 30. Operação Lava Jato: principais resultados.....</b>	<b>241</b>
<b>Tabela 31. Composição partidária dos gabinetes, no início e no fim dos mandatos, de 1995 a 2016.....</b>	<b>264</b>

## **Lista de siglas**

ABDI - Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial

ABDIB - Associação Brasileira da Infraestrutura e Indústrias de Base

ABIMAQ - Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos

APEX – Agência Brasileira de Promoção das Exportações

CL – Conteúdo local

CDFMM - Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante

CNI – Confederação Nacional da Indústria

CSN - Companhia Siderúrgica Nacional

CNDI - Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial

CENAP – Centro Nacional de Pesquisas em Petróleo

CNP – Conselho Nacional de Petróleo

CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

CNPE - Conselho Nacional de Política Energética

CT-Petro - Fundo de Ciência e Tecnologia para o Petróleo e Gás Natural

DASP - Departamento Administrativo do Serviço Público

EBN - Empresa Brasileira de Navegação

EMBRAPII - Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial

EPC - *Engineering Procurement and Construction*

FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos

FIRJAN – Federação de Indústrias do estado do Rio de Janeiro

FIESP – Federação de Indústrias do estado de São Paulo

FMM - Fundo Marinha Mercante

IBP - Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis

MCTIC – Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação

MDIC – Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior

MME - Ministério das Minas e Energia

MPDG – Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão

ONIP – Organização Nacional da Indústria do Petróleo

PAC - Programa Acelerado de Crescimento

PCL – Política de Conteúdo Local

PDP - Política de Desenvolvimento Produtivo

PEDEFOR - Programa de Estímulo à Competitividade da Cadeia Produtiva ao Desenvolvimento e ao Aprimoramento de Fornecedores do Setor de Petróleo e Gás Natural

PGQMSA - Programa de Garantia da Qualidade de Materiais e Serviços Associados

PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior

PPSA - Pré-Sal Petróleo S.A.

PETROBRAS – Petróleo Brasileiro S.A.

PEM – Programa Exploratório Mínimo

PROMEFL - Programa de Modernização da Frota

PROMINP – Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo

PROREFAM - Programa de Renovação e Ampliação da Frota de Apoio Marítimo

REPETRO - Regime Aduaneiro Especial para a Indústria de Petróleo

SINAVAL - Sindicato Nacional da Indústria Naval

TCU – Tribunal de Contas da União

UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro

## **Sumário**

<b>Introdução.....</b>	<b>18</b>
<b>1. As especificidades técnicas e econômicas da indústria do petróleo .....</b>	<b>28</b>
<b>2. Uma revisão da literatura sobre política industrial e capacidades estatais .....</b>	<b>44</b>
<b>2.1. A literatura sobre a política industrial.....</b>	<b>44</b>
<b>2.1.1. As principais correntes da literatura sobre política industrial .....</b>	<b>45</b>
<b>2.1.2. Definições de política industrial .....</b>	<b>51</b>
<b>2.2. Políticas industriais para setores intensivos em recursos naturais .....</b>	<b>56</b>
<b>2.2.1. Variáveis para o sucesso na implementação de políticas industriais setoriais... 62</b>	
<b>2.3. A literatura sobre capacidades estatais: construindo consensos para analisar contextos democráticos .....</b>	<b>65</b>
<b>2.3.1. A estrutura interna do Estado: a capacidade da burocracia .....</b>	<b>72</b>
<b>2.3.2. A relação do Estado com a sociedade: as capacidades políticas .....</b>	<b>75</b>
<b>3. A trajetória da construção de capacidades estatais para implementar política industrial no setor de P&amp;G .....</b>	<b>82</b>
<b>3.1. O Período Vargasista 1930 – 1945.....</b>	<b>82</b>
<b>3.2. De Café Filho a João Goulart (1955-1964).....</b>	<b>86</b>
<b>3.3. O regime Militar: o argumento da tecnocracia e o insulamento burocrático (1964-1986) 89</b>	
<b>3.4. A redemocratização e a reformulação do papel do Estado .....</b>	<b>95</b>
<b>4. A política industrial para o setor de petróleo e gás natural durante o período 1997-2016 106</b>	
<b>4.1. Marco institucional e regulatório da indústria do petróleo.....</b>	<b>106</b>
<b>4.1.1. Marco jurídico das atividades de exploração e produção de petróleo.....</b>	<b>109</b>
<b>4.2. Evolução do segmento upstream brasileiro durante o período 1997-2016.....</b>	<b>112</b>
<b>4.3. Os instrumentos de política industrial implementados durante o período 1997 -2016 no setor de P&amp;G .....</b>	<b>116</b>
<b>4.3.1. Políticas estruturantes.....</b>	<b>117</b>
<b>4.3.2. O papel da Petrobras .....</b>	<b>119</b>
<b>4.3.3. A política de conteúdo local.....</b>	<b>130</b>
<b>4.3.4. Outros instrumentos de política industrial setorial para P&amp;G.....</b>	<b>136</b>
<b>4.3.5. Instrumentos de política industrial de corte transversal .....</b>	<b>149</b>



4.3.6. Os planos plurianuais.....	152
4.4. Principais resultados da política industrial para P&G.....	157
5. Aspectos metodológicos.....	172
5.1. O desenho metodológico .....	172
5.1.1. Técnicas de pesquisa e procedimentos metodológicos .....	173
5.1.2. Procedimentos metodológicos .....	175
5.3. Limitações de desenho metodológico.....	188
6. Capacidades estatais para executar política industrial no setor de petróleo e gás.....	189
6.1. Dimensão 1: Estrutura e organização interna .....	189
6.1.1. Hierarquia funcional dos órgãos do setor público com atribuição na política industrial para o setor de P&G .....	189
6.1.2. Coordenação no setor público.....	192
6.1.3. Discussão .....	204
6.2. Dimensão 2: Recursos materiais .....	209
6.2.1. Discussão .....	211
6.3. Dimensão 3: Recursos humanos.....	211
6.3.1. Proporção de funcionários públicos selecionados por concurso publico .....	211
6.3.2. Proporção de servidores públicos com nível de formação superior .....	218
6.3.3. Nível de especialização dos cargos existentes nos órgãos do setor publico.....	222
6.3.4. Experiencia do corpo burocrático.....	225
6.3.5. Discussão .....	226
6.4. Dimensão 4: Participação .....	228
6.4.1. Mecanismos de coordenação com a sociedade.....	228
6.4.2. Discussão .....	234
6.5. Dimensão 5: Responsabilidade.....	237
6.5.1. Casos de corrupção administrativa .....	238
6.5.2. Vínculos da sociedade e dos setores políticos em escândalos de corrupção relacionados ao setor de P&G .....	240
6.5.3. Impactos dos casos de corrupção sobre a política industrial .....	246
6.5.4. Discussão .....	249

<b>6.6. Dimensão 6: Comprometimento político.....</b>	<b>250</b>
<b>6.6.1. Adesão governamental.....</b>	<b>251</b>
<b>6.2.2. Sustentabilidade de longo prazo .....</b>	<b>257</b>
<b>6.6.3. Discussão .....</b>	<b>264</b>
<b>Conclusões.....</b>	<b>267</b>
<b>Referências Bibliográficas .....</b>	<b>275</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>298</b>

## Introdução

A indústria do petróleo reúne um amplo leque atividades complexas ao longo de mais de um século de história. Sua consolidação com a principal fonte da matriz energética mundial, e, com ele, a instalação de um regime sociotécnico dominante, gerou uma relevância econômica e política diferenciada nas indústrias de energia e de recursos naturais (Piquet, 2012). E, nesse processo, as preocupações com a segurança no abastecimento incentivaram a geração de intensas transformações nessa indústria até o momento atual. Como resultado, hoje a indústria petrolífera se organiza ao longo de uma extensa cadeia que abrange numerosos elos desde as atividades de exploração até a comercialização dos recursos nos mercados de consumo final (Oliveira, 2010).

A necessidade de repor reservas para garantir a crescente demanda por petróleo, e, em menor medida, gás natural, levou aos agentes dessa indústria a procurar recursos em áreas cada vez mais desafiantes. Dentre esses esforços, a exploração e produção (E&P) de petróleo em águas profundas emergiu como uma das novas fronteiras para extrair hidrocarbonetos. Esses esforços passaram a impor desafios adicionais aos que já existiam, levando países e empresas produtoras a implementar iniciativas para desenvolver capacidades tecnológicas para superar os desafios das novas fronteiras geológicas (Rocha, 2015a; Pinto Jr. et al. 2016).

Desenvolver tecnologias para produzir petróleo em águas profundas e ultra profundas, implica a construção de capacidades produtivas tecnológicas muito sofisticadas sob o controle de um parque empresarial diversificado. As empresas devem ser capazes de empreender processos de desenvolvimento de soluções tecnológicas a serem utilizadas na montagem de sistemas de produção de acordo com as particularidades da geologia e as condições do entorno. E, essas soluções podem estar alinhadas com as trajetórias existentes no setor de P&G, ou podem buscar o pioneirismo na geração de novas rotas para o desenvolvimento de equipamentos e serviços para as operações dessa indústria.

Alcançar esse nível de sofisticação tecnológica é uma tarefa complicada. Além de precisar desenvolver produtos e serviços de alta qualidade capazes de operar em ambientes muito complexos, as empresas precisam produzir de forma competitiva para concorrer numa indústria global cuja organização está caracterizada pelo domínio de um grupo seleto de firmas intensivas em tecnologia e como presença em quase todas as províncias petrolíferas do globo. Numa indústria consolidada como a do petróleo, empreender esforços no âmbito empresarial é um desafio que pode ser mais bem

conduzido com o auxílio do setor público para administrar os riscos de um empreendimento dessa envergadura (Mazzucato, 2018). Nessa questão, diversas experiências comparadas mostraram como o Estado tem desempenhado um importante papel nesses esforços, por mérito da implementação de políticas industriais (Heum et al. 2011; Tordo et al. 2013; Marcel et al. 2016).

Dependendo dos objetivos dos *policy makers*, para poder implementar uma política industrial deste nível de complexidade no setor de P&G, o país precisa contar com uma abordagem de política pública composta por diferentes instrumentos de política industrial alinhados sobre um mesmo objetivo. A implementação de uma agenda tão ambiciosa de políticas públicas visando o desenvolvimento industrial de um setor como o de P&G, implica também contar com órgãos do setor público com um nível de capacidades e de especialização muito elevado (Suzigan, 1998; Kazzazi e Nouri, 2012; Tordo et al. 2013; Marcel et al. 2016; Ramdoo, 2016; Acheampong et al. 2016; Clark et al. 2016).

A reflexão sobre a capacidade do setor público para executar políticas públicas com elevados níveis de eficácia levou ao desenvolvimento do conceito de capacidades estatais e a geração de inúmeros trabalhos orientados a analisar as variáveis que possibilitam a construção de capacidades transformativas e tecnologia social no setor público. No início, esses esforços se concentraram na análise sobre a qualidade do corpo burocrático, atendendo aos postulados de Max Weber (1982) em seus estudos sobre o Estado moderno. Contudo, pesquisas mais aprofundadas levaram a inclusão de novas e mais complexas variáveis, alimentando a discussão com contribuições da economia institucional, a sociologia econômica e da ciência política (Evans, 1995; Weiss, 1998; Donner et al. 2009; Gomide e Pires, 2014).

No âmbito do desenvolvimento industrial, a construção de capacidade nas instituições do Estado passou a implicar algo mais do que a composição de um corpo burocrático profissional, estável e especializado na formulação e execução de políticas públicas nesse campo. Também, passou a integrar a necessidade de interagir com um parque empresarial e outros agentes da sociedade vinculados em esforços conjuntos de construção de capacidades produtivas e tecnológicas num horizonte de longo prazo. E, a sustentabilidade de longo prazo de uma agenda de política industrial precisa considerar as dificuldades de construir e de manter o consenso sobre a importância do desenvolvimento industrial nos atores dominantes no sistema político, seja em contextos democráticos ou autoritários. Dessa forma, a capacidade estatal para executar políticas de desenvolvimento industrial é o resultado da acumulação de capacidades e competências e da

continuidade das orientações governamentais para completar uma trajetória em longo prazo. Assim, o conhecimento e a expertise dos atores para executar políticas no presente, é o resultado de esforços e rotas transitadas no passado.

No Brasil existe uma longa trajetória de construção de capacidades produtivas e tecnológicas no setor de P&G. Esses esforços foram o resultado de uma determinação governamental de fortalecer as instituições do Estado para comandar uma agenda de modernização da economia brasileira através da industrialização desde a primeira metade do século XX. E, as orientações das políticas públicas para o setor de P&G contaram com a legitimidade política concedida pelos atores dominantes do sistema político brasileiro pelo restante do século. Nessas condições, em 1953, o governo federal determinou o monopólio estatal da indústria do petróleo através da criação da Petrobras, uma empresa estatal dotada de autonomia para coordenar a expansão de capacidades produtivas e tecnológicas ao longo dos diferentes elos da cadeia da indústria petrolífera nacional. E, isso implicou para a empresa estatal a execução de um intenso esforço e vultosos investimentos na construção de capacidades e competências produtivas e tecnológicas para gerir o crescimento das suas operações, através de distintas estratégias voltadas a internalizar conhecimento e desenvolver soluções adequadas às particularidades do Brasil (Alvear, 1994; Morais, 2013).

Os primeiros esforços da estatal se concentraram principalmente na industrialização a partir da expansão das operações do segmento *downstream* no país. O resultado disso deu lugar à criação das primeiras empresas nacionais voltadas para o fornecimento de equipamentos e serviços para a construção do parque de refino no Brasil. Na década de 1970, com a descoberta das reservas da bacia de Campos, a estatal mudou de uma empresa mais focada nas operações de refino para uma empresa especializada nas atividades de E&P *offshore*. A partir desse momento, a intensificação dos esforços em pesquisa e desenvolvimento (P&D), para o desenvolvimento de tecnologias e de uma cadeia de fornecedores adequada aos requerimentos do segmento *upstream*, permitiu a criação de um sistema industrial e de CT&I com a Petrobras como coordenadora, além do estabelecimento de uma indústria fornecedora com capacidade produtiva para atender as demandas da estatal (Rocha, 2015a; Mendonça e Oliveira, 2013; Almeida et al. 2014)<sup>1</sup>.

A instabilidade da economia mundial e a crise da dívida no Brasil durante os anos 1980, levou o governo a pressionar pelo aumento dos índices de conteúdo nacional no fornecimento de

---

<sup>1</sup> A respeito da experiência da segunda metade do século XX, ver Lima e Silva (2012) e Morais (2013).

equipamentos para o setor de petróleo e gás. Paralelamente, nesse mesmo período, a queda expressiva dos preços internacionais do petróleo provocou um intenso processo de reorganização da indústria petrolífera mundial, caracterizado pela redução de custos e pela terceirização de funções e serviços para as empresas fornecedoras. O resultado desse movimento foi a concentração de mais de 50% do mercado para-petrolífero em um oligopólio conformado por três empresas: Halliburton, Baker Hughes e Schlumberger (Oliveira, 2010; Rocha, 2015a). E, no caso do Brasil, no começo da década de 1990, mudanças na orientação das políticas econômicas levaram ao levantamento de alguns instrumentos de proteção de fornecedores para o setor de petróleo, deixando a indústria nacional exposta à concorrência internacional (Silva, 2009).

No final da década de 1990, ocorreu uma mudança nas orientações das políticas governamentais para o setor de P&G. A mudança buscava transitar na superação dos moldes Vargasistas que tinham delineado a configuração da estrutura do Estado até esse momento. A partir da emenda constitucional número 09 de 1995, o governo de Fernando Henrique Cardoso propôs a quebra do monopólio estatal e a consequente abertura da indústria do petróleo para a concorrência com agentes privados nacionais e internacionais. Com a promulgação da lei 9.478/1997, conhecida como a lei do petróleo, foram estabelecidas as diretrizes de uma política de Estado para o setor de P&G, tendo entre seus objetivos, estimular o aumento da capacidade de fornecimento da indústria local em bases competitivas (Brasil, 1997). Com esse novo marco regulatório, o governo Federal, além de quebrar o monopólio da Petrobras também retirou as competências reguladoras que a estatal exercia sobre a indústria petrolífera, e criou a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) para assumir a atribuição de regular o setor.

Com base nas orientações definidas pela lei do petróleo, o governo federal começou uma nova etapa na formulação e implementação de políticas industriais para o setor de P&G no Brasil. Nos anos seguintes, foi criado o Fundo de Ciência e Tecnologia para o Petróleo e Gás Natural (CT-Petro) e a cláusula 24 nos contratos de concessão (conhecida como a cláusula de P&D) com o intuito de garantir uma fonte de recursos permanente para financiar a Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) no setor de P&G brasileiro (Rocha, 2015a).

Em 1999, novos instrumentos de política industrial foram incorporados à tentativa de construir uma política sistêmica. Em primeiro lugar, com recursos do CT-Petro e da cláusula de P&D, foi criado o programa ANP PRH com o objetivo de financiar a formação e capacitação de recursos humanos especializados na indústria do petróleo (Clavijo, 2016). Nesse mesmo ano ocorreu a criação

da Organização Nacional da Indústria do Petróleo (ONIP), uma organização não governamental com a finalidade de atuar como fórum de articulação e cooperação entre as empresas da cadeia de P&G, os organismos governamentais e as agências do governo, visando impulsionar o aumento da competitividade do setor (ONIP, 2017). E, finalmente, nesse ano foi introduzida a cláusula de conteúdo local (CL) como critério de avaliação nas ofertas das empresas no processo de licitação de blocos exploratórios, com peso de até 15% (Rocha, 2015a).

Em 2003, o primeiro governo de Luiz Inácio Lula Da Silva mudou as orientações das políticas para o setor de P&G. Sem alterar o desenho institucional estabelecido em 1997, o governo federal determinou o fortalecimento da capacidade do Estado para coordenação da formulação e execução de políticas públicas do Ministério das Minas e Energia (MME). Com isso, o governo federal reduziu o escopo de atuação da ANP para a implementação das decisões definidas pelo MME.

Como parte das novas orientações para o setor de P&G, o governo federal também decidiu fortalecer o papel da Petrobras na indústria petrolífera nacional a partir de um agressivo plano de expansão das operações da estatal. Aproveitando os planos de expansão da Petrobras, o governo federal decidiu também se apoiar na expertise técnica que tinha a estatal para executar agressivos planos de desenvolvimento industrial no setor. Com essa orientação, tomou a determinação de utilizar o poder de compra da Petrobras para impulsionar a retomada da demanda por equipamentos e serviços produzidos no país, com destaque para a indústria naval. Para canalizar a demanda para o mercado interno, o governo aumentou o rigor das regras de conteúdo local (Almeida et. al. 2016b). Nesse contexto, foi lançado o Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo e Gás Natural (PROMINP) com o objetivo estabelecer uma instância de governança para a articulação de soluções orientadas a fortalecer a indústria nacional de bens e serviços para P&G.

No âmbito da Petrobras, o esforço no desenvolvimento da CT&I no setor mudou de forma substancial quando comparado com a década anterior<sup>2</sup>. Durante esse período, a empresa reformulou seu modelo de relacionamento com a cadeia fornecedora e com a comunidade de C&T. Para isso, estatal lançou o Programa de Garantia da Qualidade de Materiais e Serviços Associados (PGQMSA) com o objetivo de prestar apoio técnico às empresas registradas no seu cadastro de fornecedores (Rocha, 2015a). Nesse mesmo período, a Petrobras criou o modelo de redes temáticas e dos núcleos

---

<sup>2</sup> Em termos de investimento, durante a década de 1990 a companhia investiu uma média de US\$ 160 milhões. Entretanto, desde o ano 2001 até 2016, a Petrobras investiu mais de US\$ 11 bilhões (Petrobras, 2017).

regionais de competência com o fim de impulsionar parcerias para a realização de projetos de PD&I, nas áreas de interesse do plano de negócios da companhia, com universidades e centros de pesquisa nacionais (Petrobras, 2013; Petrobras, 2014).

A partir de 2009, novos instrumentos de política industrial e de CT&I foram implementados para apoiar de forma mais direta o processo de capacitação da indústria local. No âmbito do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), foi lançado o programa Pro-Engenharia com o objetivo de financiar o desenvolvimento da capacidade de engenharia no país. Em 2010, o banco de desenvolvimento lançou o programa BNDES P&G com o objetivo de garantir uma linha de crédito para financiar a capacitação da indústria local. E, em 2012, o BNDES, junto com a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e a Petrobras, lançou o programa Inova Petro, com o objetivo de financiar projetos de desenvolvimento tecnológico de empresas locais para operarem em setores de fronteira da indústria do petróleo (FINEP, 2012).

Dessa forma, desde 1997, governo federal avançou na configuração de um complexo conjunto de instrumentos de política industrial. No entanto, apesar do esforço, os resultados foram aquém dos esperados. A queda dos preços do petróleo colocou em evidência como a cláusula de CL estava ameaçando a rentabilidade dos projetos de E&P no Brasil, devido à falta de competitividade da indústria local para fornecer equipamentos e serviços em preço, prazo e qualidade. Desde 2011, o atraso no cumprimento dos compromissos de CL realizados pelas empresas concessionárias já tinha mostrado os problemas da indústria local para satisfazer a demanda no país. A partir desse ano, a ANP começou o processo de fiscalização da cláusula de CL nos blocos nas fases de E&P, chegando a aplicar 127 multas, atingindo um valor de R\$568 milhões (ANP, 2017b).

Adicionalmente, estudos diagnósticos evidenciaram que a cláusula de CL não tinha mobilizado a cadeia de fornecimento de acordo com o volume de investimentos realizados durante o período. Enquanto os investimentos em E&P da Petrobras aumentaram em (690%) entre os anos de 2003 e 2012, o crescimento da produção de máquinas e equipamentos para o setor de petróleo foi de apenas 40% durante o mesmo período (Abimaq, 2013 apud. Firjan, 2015).

Desde 1999, os esforços de revitalização da indústria local permitiram ampliar a escala produtiva em alguns segmentos da cadeia de fornecimento e preencher lacunas decorrentes da ausência de recursos humanos capacitados (Rocha, 2015b; Assis, 2015). Por outro lado, os recursos canalizados através do fundo CT-Petro e da cláusula de P&D tiveram um efeito positivo na ampliação



da infraestrutura de CT&I no país. E, através do PROMINP e dos programas da Petrobras, foi possível a capacitação de empresas locais para produzirem localmente diversos equipamentos.

No entanto, a indústria local não apresentou a expansão e a competitividade suficiente para fornecer equipamentos e serviços de acordo com os objetivos esperados. Oliveira (2010), num estudo realizado para o PROMINP, no qual, analisou 18 segmentos produtivos da cadeia de fornecimento, apontou que a principal causa desse resultado era o baixo dinamismo tecnológico da indústria local, decorrente dos baixos investimentos em P&D, os ténues laços de cooperação da indústria com o sistema nacional de CT&I e a fragilidade na capacidade de engenharia local<sup>3</sup>. Em consequência, o estudo mostrou que os preços dos equipamentos produzidos no Brasil, quando comparados com os preços do mercado internacional, podiam atingir até 200% em alguns produtos, como no caso de válvulas (ONIP, 2012; Firjan, 2015).

Em decorrência dessa situação, a política de CL passou a ameaçar a viabilidade dos projetos de E&P no Brasil, em função dos elevados compromissos estabelecidos nos contratos e o pagamento das multas por descumprimento. Dessa forma, a possibilidade da proliferação de multas por descumprimento do CL na fase de desenvolvimento nos próximos anos, acabou gerando intensas pressões para flexibilizar as exigências de CL através da regulação do *waiver* ou pela redução dos compromissos adquiridos entre as rodadas de licitação (Almeida et al. 2016b).

Por esse motivo, desde 2014 o governo federal começou um processo de revisão da política industrial setorial com especial ênfase na cláusula de CL e outros instrumentos de política de inovação como a cláusula de P&D. O resultado desta etapa de revisão foi a criação do Programa de Estímulo à Competitividade da Cadeia Produtiva ao Desenvolvimento e ao Aprimoramento de Fornecedores do Setor de Petróleo e Gás Natural (PEDEFOR), uma nova instância de governança entre os agentes envolvidos na política industrial setorial orientada a equacionar soluções para melhorar a competitividade da indústria local (Brasil, 2016a). No âmbito do PEDEFOR foi flexibilizada a cláusula de CL e foi modificado o conceito de conteúdo local atendendo a uma visão mais ampla.

A partir dessa etapa de revisão, alguns estudos apontaram importantes elementos de análise além dos diagnósticos sobre a competitividade da indústria local, identificando os aspectos institucionais e políticos como variáveis com um impacto fundamental sobre os resultados da

---

<sup>3</sup> Os setores analisados por Oliveira (2010) foram: Siderurgia, Tubos, Conexões e Flanges, Caldeiraria, Hastes e Unidades de Bombeio, *Subsea*, Bombas, Compressores, Motores a Gás e Diesel, Turbinas, Guindastes e Guinchos, Válvulas, Instrumentação, Serviços de Engenharia e Construção e Montagem.

experiência das últimas décadas. Esses estudos permitiram evidenciar erros no processo de formulação e execução dos instrumentos de política industrial implementados desde o final da década de 1990 (TCU, 2016; Firjan, 2015; Ghiorzi, 2017). Outras descobertas importantes foram a falta de alinhamento no objetivo dos distintos instrumentos de política industrial e a falta de coordenação dos agentes envolvidos na execução dos mesmos (CNI, 2012a). Também, foi constatada a ausência de um processo formal de acompanhamento e avaliação da política industrial como um todo (Clavijo, 2016). E, inclusive, estudos constataram que o curso dos instrumentos de política implementados durante o período foi determinado pelo choque de influência dos *stakeholders* desconsiderando critérios técnicos consoantes com as características técnicas e econômicas da indústria petrolífera e naval (Clavijo, 2016).

Nesse sentido, a inclusão de variáveis institucionais e políticas na análise dos resultados da política industrial para petróleo insere o caso brasileiro num novo patamar de complexidade ainda pouco explorado pelos *policy makers* e pelos acadêmicos especializados nessa indústria. Essa análise, está relacionada aos desenvolvimentos teóricos sobre as capacidades estatais para executar políticas industriais. Considerando a relação fundamental entre as variáveis institucionais e políticas para a efetividade na implementação de políticas industriais, foram formuladas duas perguntas de partida: Por que a agenda de política industrial implementada desde 1997 não conseguiu alcançar resultados eficazes? A partir dessa pergunta principal foram formuladas três perguntas específicas: i) o Estado brasileiro contou com um corpo burocrático suficientemente capacitado para gerir a execução de planos de política industrial com esse nível de abrangência? ii) houve um adequado aproveitamento dos recursos materiais e humanos a disposição do Estado brasileiro para executar os planos de política industrial no setor de P&G? iii) como as variáveis políticas afetaram a evolução das políticas públicas executadas visando o desenvolvimento industrial do setor de P&G?

Portanto, o presente trabalho de tese pretende analisar as capacidades estatais para formular e implementar políticas industriais no setor de P&G no Brasil durante o período 1997-2016. Dessa forma, propõe-se avaliar o nível de competência dos atores envolvidos na experiência descrita anteriormente para formular e implementar políticas industriais de alta complexidade coordenadamente, e de se comprometer a longo prazo para garantir o sucesso da sua execução. Analisar a capacidade dos atores envolvidos na experiência da política industrial no setor de P&G para a execução de distintos instrumentos de política pública de forma coordenada. E, analisar a capacidade dos atores econômicos e políticos para sustentar planos de política industrial de longo prazo.

Para tal fim, foi realizada uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa e quantitativa. O método de estudo escolhido para os fins da presente pesquisa foi o estudo de caso. Para atingir os objetivos desta pesquisa, foi necessária a combinação de quatro técnicas principais: (i) a pesquisa bibliográfica; (ii) a entrevista semiestruturada; (iii) a análise documental; e (iv) a análise de conteúdo.

A pesquisa foi realizada partindo das seguintes hipóteses: o Brasil não contou com capacidade estatal suficiente para alcançar os resultados esperados com a formulação e execução dos planos de política industrial para o setor de P&G entre 1997 e 2016. O Brasil não contou com um corpo burocrático suficientemente capacitado para atingir resultados satisfatórios na formulação e execução da política industrial para o setor de P&G durante o período 1997-2016. Os atores políticos e econômicos envolvidos não conseguiram sustentar os planos de política industrial em longo prazo; E, as decisões de política foram influenciadas pela pugna de interesses entre os agentes envolvidos sem privilegiar os critérios técnicos.

Dessa forma, o trabalho ficou estruturado em cinco capítulos. O capítulo 1 analisa as características técnicas e econômicas da indústria do petróleo, ressaltando como a dinâmica e a organização dessa indústria podem impactar o sucesso das políticas industriais para esse setor. O capítulo 2 faz uma revisão da literatura sobre política industrial e capacidades estatais.

O capítulo 3, analisa a trajetória de construção de capacidades estatais para impulsionar o desenvolvimento da indústria brasileira de petróleo, e que permitiu dotar o setor público brasileiro das capacidades e competências técnicas para retomar as políticas de desenvolvimento industrial a partir de 1997. O capítulo 4, realiza uma revisão da experiência da implementação da política industrial para o setor de petróleo no Brasil durante o período 1997-2016. Para isso, foi revisado o processo de configuração do marco institucional e regulatório da indústria do petróleo. Em seguida, foram discutidos os principais instrumentos de política industrial executados para o setor de petróleo e gás, classificados pelos grupos seguintes: i) políticas estruturantes; ii) o papel da Petrobras; iii) a política de conteúdo local; iv) os demais instrumentos de política industrial setorial; v) políticas transversais; e vi) planos plurianuais. Posterior a isso, foram analisados os principais resultados da experiência.

O capítulo 5, faz uma descrição dos aspectos metodológicos utilizados para a elaboração da pesquisa. Entre eles, são descritos o desenho metodológico e o processo de construção do sistema de

indicadores com base nas contribuições dos capítulos 1, 2, 3 e 4. Na parte final do capítulo são apontadas as limitações da metodologia utilizada para analisar capacidades estatais.

O capítulo 6, analisa capacidades estatais para executar política industrial no setor de P&G durante o período 1997-2016. Com esse intuito, o utilizado o sistema de indicadores descrito no capítulo 5 para avaliar capacidades estatais. Os indicadores foram agrupados em seis dimensões: i) estrutura e organização interna; ii) recursos materiais; iii) recursos humanos; iv) participação; v) responsabilidade; e vi) comprometimento político.

Na última seção são feitas as reflexões finais do trabalho, ressaltando as limitações encontradas na mesma e as oportunidades vislumbradas para a realização de pesquisas futuras.

## **1. As especificidades técnicas e econômicas da indústria do petróleo**

Para analisar as oportunidades de desenvolvimento de uma indústria local voltada para o fornecimento de equipamentos e serviços para o segmento *upstream* da indústria do petróleo, existem duas variáveis exógenas com uma influência importante nos resultados das políticas públicas implementadas nesse setor. Em primeiro lugar, trata-se da dinâmica dessa indústria que opera de forma integrada em escala global caracterizada pela volatilidade no comportamento dos seus principais indicadores. Em segundo lugar, a indústria é organizada de forma sofisticada no fornecimento dos equipamentos e serviços em cadeias globais, caracterizada pela alta intensidade tecnológica em grande parte dos seus elos, e pela concentração em um pequeno número de empresas com um histórico antigo de parcerias com as operadoras de petróleo. Dessa forma, a primeira seção analisará a dinâmica dos principais indicadores da indústria do petróleo nas últimas décadas, e seu impacto sobre as decisões de investimento das empresas operadoras, as instâncias demandantes de equipamentos e serviços para explorar e produzir petróleo. A segunda seção descreverá a organização do segmento *upstream* da cadeia do petróleo, e abordará o conjunto de acontecimentos que levaram a configuração da indústria fornecedora de equipamentos e serviços tal como é conhecida na atualidade.

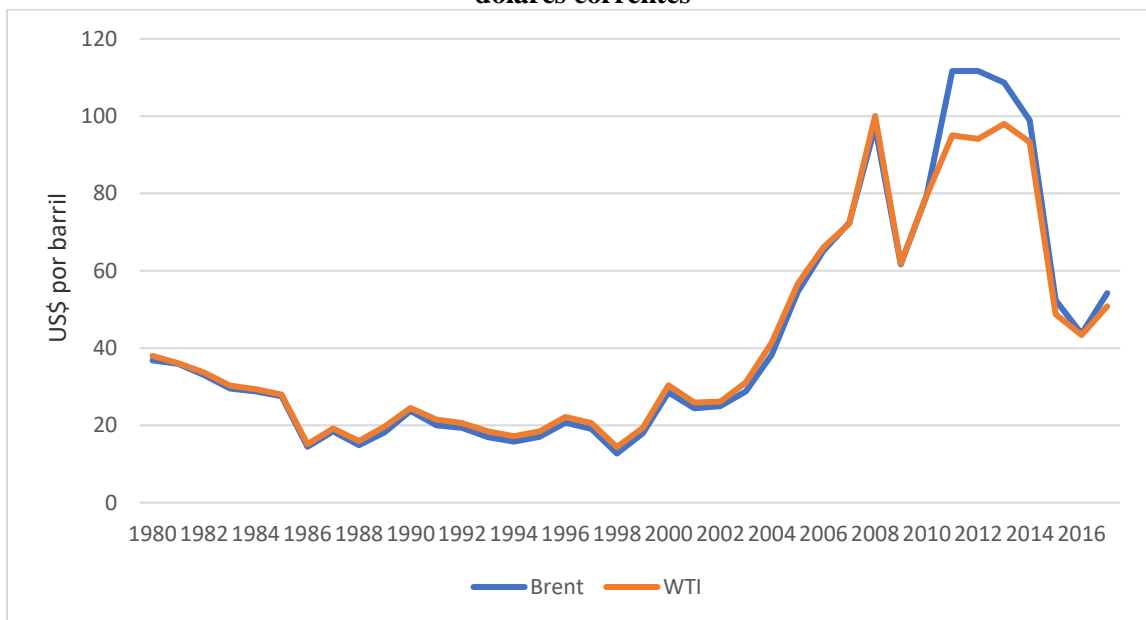
### **1.1. A Dinâmica da indústria do petróleo**

A indústria do petróleo caracteriza-se pela volatilidade no comportamento dos seus principais indicadores. Nas últimas décadas, essa particularidade da indústria tem evidenciado a dificuldade para antecipar comportamentos futuros. Devido ao peso que o petróleo representa na matriz energética mundial, o comportamento dos preços de referência decorre da influência de fundamentos técnicos, geológicos, geopolíticos e econômicos sobre as decisões de investimento das empresas. Dessa forma, a ocorrência de ciclos de ampliação de investimentos e de sobre capacidade decorrente dessas decisões com efeitos sobre o comportamento dos preços, são fenômenos naturais na indústria com impacto no desempenho das empresas fornecedoras de equipamentos e serviços para o setor (Pinto jr. et al 2016). Nesse sentido, o desenvolvimento de uma cadeia fornecedora de equipamentos e serviços para o segmento *upstream* competitiva, implica considerar a dinâmica da indústria do petróleo e a construção de capacidade de resiliência para operar nesses contextos de volatilidade.

Desde a década de 1980, a indústria do petróleo tem experimentado ciclo de expansão e de sobre capacidade de produção pelo menos em duas oportunidades. Após o segundo choque do petróleo que levou a cotação de barril a US\$ 38 em abril de 1980, a estabilização da demanda do

energético provocou a queda dos preços levando as operadoras a revisar seus portfólios de projetos e a reduzir seus investimentos em E&P com o intuito de descobrir novos reservatórios de P&G (Bain & Company, 2009) (ver gráfico 1).

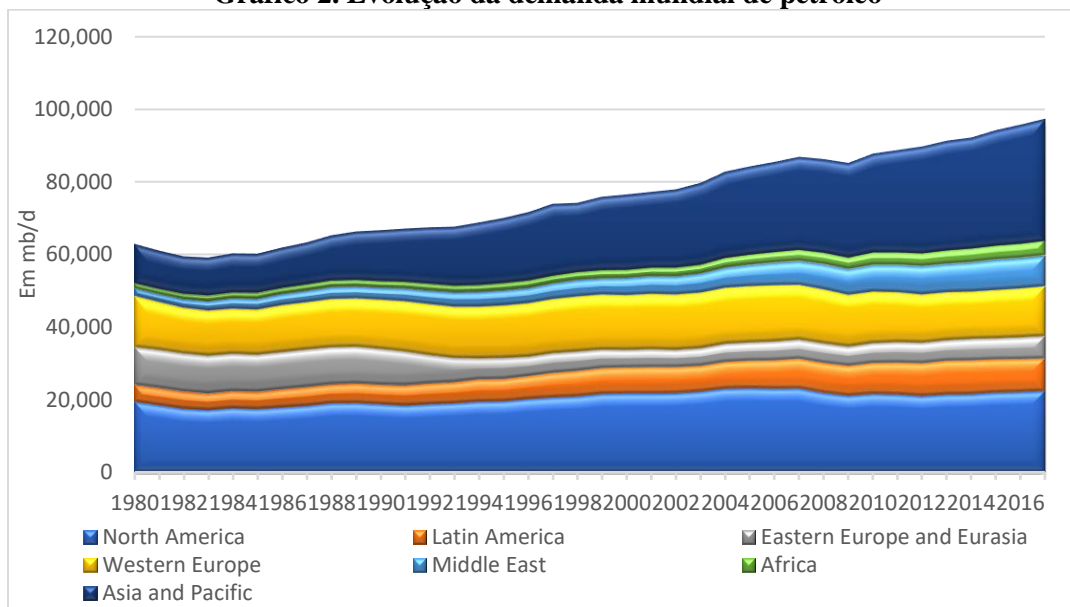
**Gráfico 1. Evolução da cotação do barril de petróleo nos principais óleos de referência em dólares correntes**



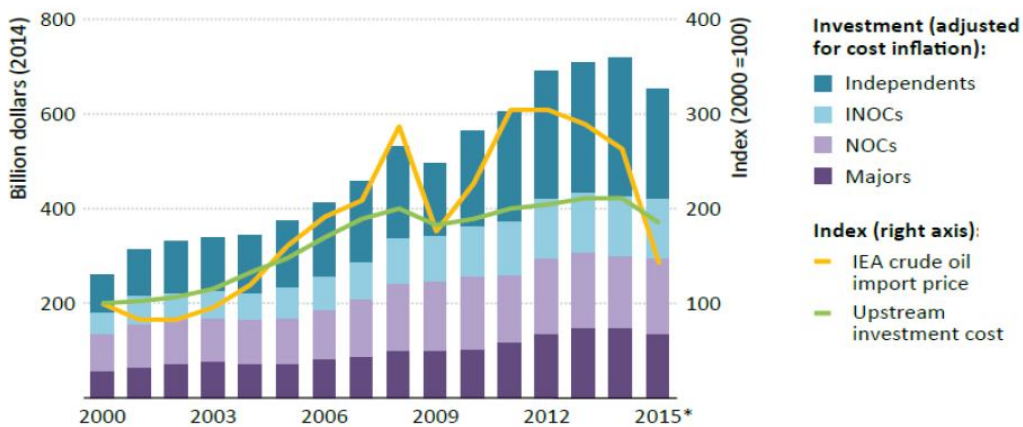
Fonte: elaboração própria a parti de dados da BP Statistics Review.

A partir de 1995, a influência das preocupações com a segurança no abastecimento, principalmente, pela reposição de reservas para satisfazer a demanda mundial, e, o crescimento da demanda asiática começaram a gerar incentivos para a retomada dos investimentos em E&P (Bain & Company, 2009) (ver gráfico 2). No âmbito dos países produtores, as pressões da baixa cotação do barril de petróleo sobre sua capacidade para financiar os investimentos locais em exploração e produção, foi o incentivo para modificar seus marcos regulatórios e reduzir as participações governamentais para gerar incentivos ao investimento privado (IHS CERA, 2011).

Poucos anos depois, esses mesmos fatores deram lugar ao início de um novo ciclo de aumento sustentado dos preços a partir do início da década de 2000, que permaneceria até 2014. O aumento dos preços e do consumo de petróleo também provocou uma dinamização dos investimentos em E&P, que já vinha sendo registrado desde 1995, e, portanto, pressionando a demanda por equipamentos e serviços no segmento *upstream*, e por consequência, seus custos de aquisição (ver gráfico 3).

**Gráfico 2. Evolução da demanda mundial de petróleo**

Fonte: elaboração própria a partir de dados da OPEP.

**Gráfico 3. Investimento Global em E&P e o Índice de Custo do *Upstream* da AIE**

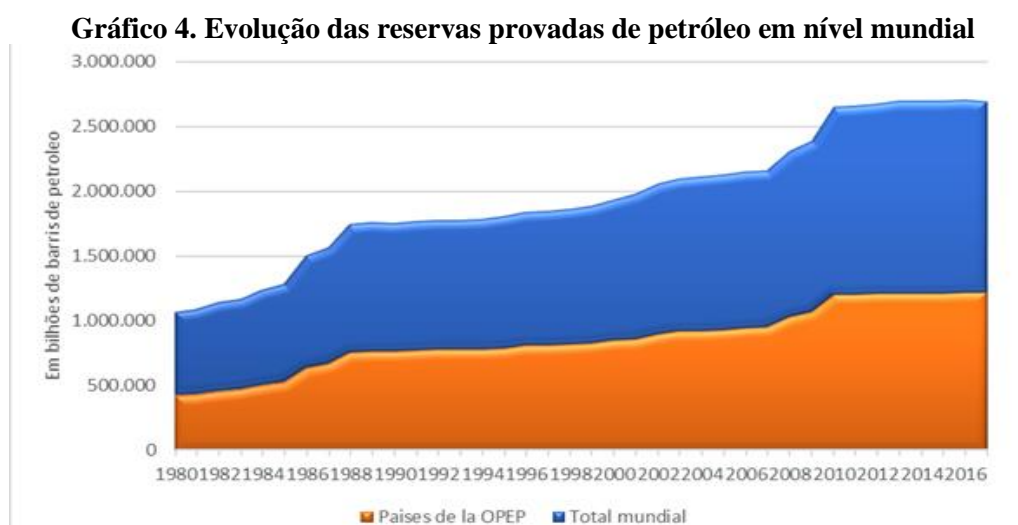
Fonte: Agência Internacional de Energia (IEA), 2015.

No gráfico 3, pode-se observar o crescimento sustentado dos investimentos em E&P, passando de pouco mais de US\$ 200 bilhões no ano 2000 para níveis superiores a US\$ 700 bilhões em 2014, evidenciando um ciclo extraordinário de esforços por aumentar o nível de reservas e a produção de petróleo. Em sintonia com o aumento dos investimentos, o gráfico também mostra o aumento dos custos de investimento *upstream* durante o período, evidenciando que o crescimento dos investimentos em E&P teve um efeito na estrutura de custos no setor de equipamentos e serviços para esse segmento da cadeia de P&G. De acordo com a empresa de consultoria IHS, os custos de capital no segmento *upstream* mais do que dobraram durante o período 2000 e 2014 (Almeida et al. 2016a).

De fato, segundo estimativas de Bain & Company (2009), o crescimento dos investimentos em E&P teve um efeito direto no aumento das receitas dos fornecedores de equipamentos e serviços de 19% entre os anos 2002 e 2007, totalizando U\$231 bilhões em 2007.

Na esfera estatal, o aumento da cotação do barril provocou uma mudança pendular nas suas políticas para petróleo. A partir da década de 2000, uma parte importante dos países produtores começaram processos de reforma dos seus marcos regulatórios visando aumentar as participações governamentais dessas operações, e, em alguns casos como o brasileiro, foram introduzidas exigências de conteúdo local. Segundo indicadores do Banco Mundial, entre 1999 e 2010 mais de 30 países revisaram contratos ou seus regimes fiscais (Mansour e Naklhe, 2016). No âmbito da Organização de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) houve a determinação do cooperar para restringir coletivamente a produção, elevar os preços e aumentar a renda petroleira (Mora Contreras, 2009)

O contexto de preços elevados e de crescimento da demanda, incentivou as decisões das empresas de explorar novas fronteiras geológicas com recursos não convencionais como o *tight oil* nos Estados Unidos, as areias betuminosas no Canadá ou os reservatórios localizados em águas profundas e ultra profundas no Brasil. Como resultado, a partir da década de 2000, as preocupações com as teses malthusianas sobre a escassez de petróleo suficiente para satisfazer a demanda futura, foram refutadas a partir do aumento do número de reservas provadas (ver gráfico 4). O novo contexto de preços altos tornou rentável o desenvolvimento dessas áreas, e incentivou o aprendizado tecnológico e de redução dos custos de desenvolvimento e produção.

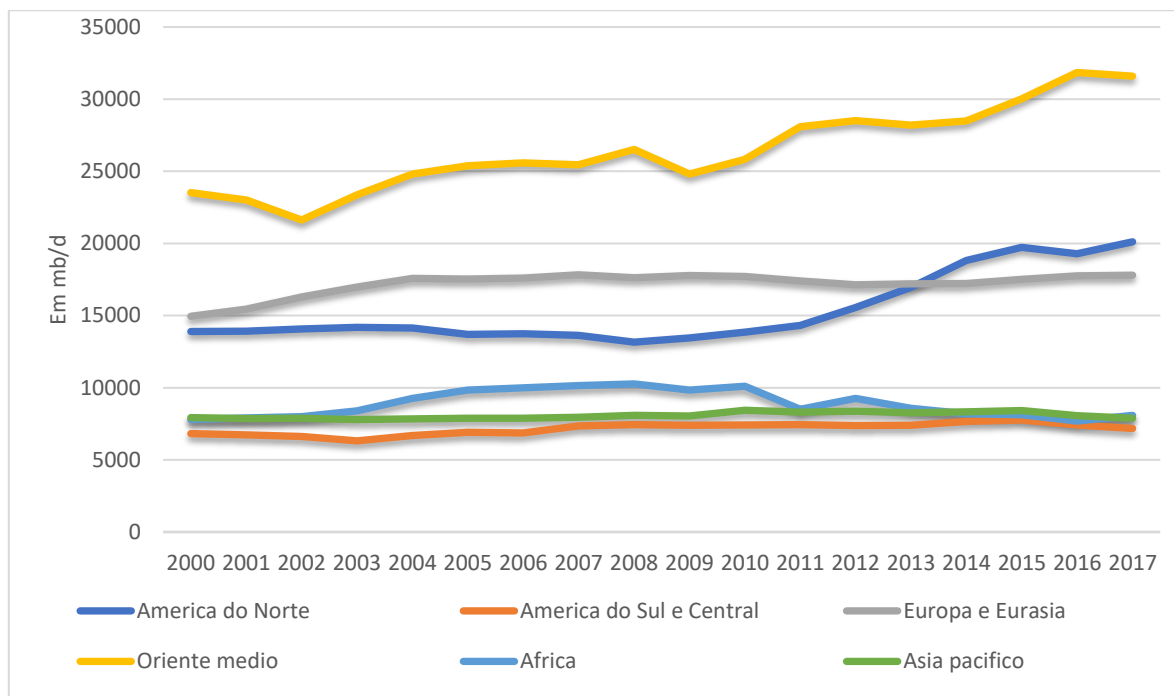


Fonte: elaboração própria a partir de dados da OPEP.



Como resultados dos investimentos em E&P, o mercado internacional experimentou um ciclo de expansão da capacidade de produção, passando de 74,9 mb/d para 88,8 mb/d em 2014. O aumento mais expressivo da produção se registrou nas regiões do Oriente Médio e na América do Norte, tendo como destaque os Estados Unidos (ver gráfico 5).

**Gráfico 5. Evolução da produção de petróleo em regiões selecionadas**



Fonte: elaboração própria a partir de dados da BP Statistical Review.

Nos Estados Unidos, o contexto de preços elevados criou condições de rentabilidade para o desenvolvimento dos recursos não convencionais localizados no país. Essa situação, permitiu ao país quase duplicar a produção local em um curto período, de 6.8 mb/d em 2006 para 11.7mb/d 2014.

O aumento da produção de não convencionais provocou uma mudança na estrutura do mercado de petróleo norte-americano, marcada pela diminuição das importações de óleo e sua substituição pela produção local. No mercado internacional, a revolução dos não convencionais alterou as estruturas de consumo e o comércio internacional de petróleo, provocando a desaceleração no ritmo de crescimento das importações mundiais de petróleo (Pinto jr, 2017). Dessa forma, a partir do segundo semestre de 2014, essas mudanças na estrutura de oferta e de demanda provocou um novo ciclo caracterizado pela sobre oferta de óleo e pela queda na cotação dos preços internacionais de petróleo em mais de 50% do seu valor (ver gráfico 1).

A queda dos preços colocou sérias pressões sobre as empresas operadoras e os países produtores. Essa nova realidade, obrigou as operadoras a racionalizar seus portfólios de projetos e tomar medidas de redução de custos, implicando na paralização dos projetos E&P sem viabilidade econômica de acordo com a nova realidade da cotação do barril, e, portanto, em uma queda dos investimentos (Almeida et al. 2016a). De acordo com dados da OPEP (2016), em 2015 os investimentos em E&P experimentaram uma queda de 25% em 2015 e 2016, afetando também, as empresas fornecedoras de equipamentos e serviços, e obrigando-as a tomar medidas para se adaptar à nova realidade do mercado.

Dessa forma, fica claro que o conjunto de empresas que conformam a cadeia de fornecimento de equipamentos e serviços para o segmento *upstream* da indústria do petróleo, está imerso dentro de uma indústria cuja dinâmica está fora do seu controle. Na próxima seção será analisada a organização do segmento *upstream* da indústria do petróleo e a configuração da cadeia fornecedora e equipamentos e serviços, caracterizada pela estreita relação de parceria com as empresas operadoras e a configuração de cadeias globais de valor para a produção de equipamentos.

## 1.2. A organização do segmento *upstream* da indústria do petróleo

A cadeia de fornecimento de equipamentos e serviços para o segmento *upstream* da indústria do petróleo constitui somente a primeira parte da cadeia de valor da indústria de petróleo e gás natural (P&G). Essa cadeia é comumente dividida em três segmentos e oito etapas.

O segmento *upstream*, foco de análise desta pesquisa, abrange três etapas fundamentais:

- **Exploração:** compõe as atividades de busca, de identificação e quantificação de novas reservas de petróleo e gás natural. Para isso, são realizadas as atividades seguintes:
  - A garantia no acesso a reservas através de negociações com entes públicos e privados;
  - A realização de análises da geologia dos subsolos;
  - A identificação de potenciais reservatórios de P&G;
  - A confirmação da existência do reservatório.
- **Desenvolvimento:** constitui a etapa de planejamento da abordagem e dos recursos necessários para estabelecer um sistema de produção, visando maximizar a rentabilidade de uma reserva. Inclui toda a preparação da etapa de produção. Para isso, são realizadas as atividades seguintes:

- A avaliação do potencial de produção e a viabilidade econômica da reserva;
  - Analisar as características do subsolo que podem afetar a produção;
  - Avaliar os possíveis cenários de produção;
  - Planejar a melhor forma com serão exploradas as reservas e a infraestrutura necessária;
  - Implementar a infraestrutura de produção.
- **Produção:** enfoca-se na extração de petróleo e gás natural de uma reserva com o intuito de maximizar sua vida útil. Para isso, são realizadas as atividades seguintes:
    - Extrair petróleo e gás natural fazendo uso das diversas técnicas de recuperação existentes (primária, secundária e *enhanced*);
    - Monitoramento permanente para garantir a manutenção de ótimos níveis de produção;
    - Uma vez culminado o ciclo de vida da reserva, encerrar as atividades de produção através do desenho e a execução de um plano de descomissionamento aprovado pelas autoridades do país.

O segmento *midstream* abrange as atividades seguintes:

- **Transporte e armazenamento:** transporte de petróleo e de gás através de dutos ou navios, assim como sua estocagem ao longo das etapas da cadeia;

Entretanto, o segmento *downstream* integra as atividades seguintes:

- **Processamento e refino:** processo de converter o petróleo cru em produtos comercializáveis e de purificar o gás para consumo;
- **Petroquímica:** produção de derivados de petróleo, normalmente a partir da separação dos componentes do petróleo por destilação. Tem como destaque, a indústria de plásticos;
- **Marketing e distribuição:** divulgação e venda de gás, combustíveis e lubrificantes derivados do petróleo por atacadistas e varejistas;
- **Mercado final:** negociação e transação de gás e petróleo em qualquer estado de processamento (desde cru até qualquer produto refinado).

A cadeia de E&P é complexa, envolvendo milhares de empresas de diferentes tamanhos, especialidades e formatos. Devido as várias combinações possíveis de relação entre os atores, resulta difícil descrever a organização da cadeia produtiva de E&P. De acordo com Inkpen e Moffet (2011), podem ser estabelecidos dois casos extremos: i) a empresa de petróleo é 100% integrada verticalmente

e não utiliza fornecedores; e ii) a empresa de petróleo subcontrata todas as atividades, operando a partir de várias estruturas de propriedade e relações de contratação.

Para Inkpen e Moffett (2011), enquanto mais atividades forem inseridas mais complexa é a cadeia produtiva de E&P. Por esse motivo, para caracterizar os atores da cadeia produtiva de P&G, dividiram a indústria em três elos. O primeiro elo é composto pelas operadoras de petróleo, as quais, tem a função de desenvolver e produzir petróleo (Chevrón, Petrobras, BP, Exxon Mobil, entre outras). O segundo elo é composto pelas empresas prestadoras de serviços, cuja função é executar as atividades de exploração e perfuração em campos de petróleo (Hallburton, Schlumberger, Transocean, entre outras). E, o terceiro elo está composto pelas empresas fornecedoras de equipamentos para o segundo elo.

Fazendo ênfase no segmento *upstream*, de acordo com Bain & Company (2009), o setor pode ser organizando em oito grupos de atividades:

- **Informação de reservatórios:** identificação de potenciais reservatórios;
- **Contratos de perfuração:** perfuração de poços;
- **Serviços de perfuração e equipamentos associados:** atividades e equipamentos de suporte à perfuração, medida e registro;
- **Revestimento e completção de poços:** preparo de poços para a produção;
- **Infraestrutura:** desenho, construção, montagem e instalação de infraestrutura destinada à produção;
- **Produção e manutenção:** operação e suporte da infraestrutura de produção;
- **Desativação:** encerramento da produção de um poço;
- **Apoio logístico:** transporte de insumos e equipamentos e pessoas.

As principais atividades relativas a cada grupo da classificação proposta por Bain & Company (2008), podem ser visualizadas na figura 1.

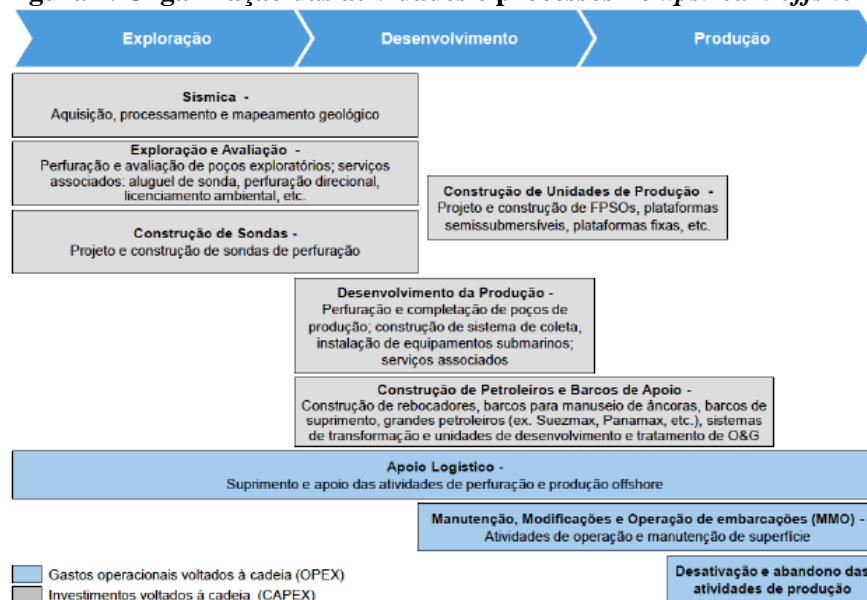
**Figura 1. Segmentos primários do mercado de equipamentos e serviços para o segmento upstream**

VISÃO DA OPERADORA							
Informação de reservatório	Contratos de perfuração	Serviços de perfuração e equipamentos	Revestimento e completção de poços	Infraestrutura	Produção e manutenção	Apoio logístico	Desativação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Aquisição e processamento de dados sísmicos</li> <li>Imaging de reservatórios</li> <li>Gerenciamento e integração de dados</li> <li>Equipamentos geofísicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sondas de perfuração onshore</li> <li>Sondas de perfuração offshore</li> <li>Sondas de workover</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brocas de perfuração</li> <li>Lamas de perfuração</li> <li>Controle de sólidos</li> <li>Ferramentas de poços</li> <li>Aluguel de ferramentas</li> <li>Serviços de pesca</li> <li>Perfuração direcional</li> <li>Perfilagem convencional</li> <li>Perfilagem durante a perfuração (LWD)</li> <li>Registro de lamas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tubos de aço</li> <li>Serviços de revestimento e tubulação</li> <li>Tubulação flexível contínua</li> <li>Inspeção e revestimento de tubulação</li> <li>Bombeamento de pressão</li> <li>Equipamentos de revestimento e cimentação</li> <li>Equipamentos de completção</li> <li>Teste de produção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Engenharia e desenho</li> <li>Construção e montagem de infraestrutura offshore</li> <li>Instalação de infraestrutura offshore</li> <li>Equipamentos de processamento em campo</li> <li>Construção de plataformas, sondas, navios de apoio, navios aliviadores</li> <li>Oleodutos e gasodutos</li> <li>Unidades de tratamento e estocagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Extração artificial</li> <li>Equipamentos submarinos e de superfície</li> <li>Manutenção de poços</li> <li>Produtos químicos especiais</li> <li>Serviços de compressão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Marítimo</li> <li>Aéreo</li> <li>Terrestre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tamponamento e abandono</li> <li>Serviços de limpeza</li> <li>Tratamento e deposição de efluentes</li> <li>Remoção e deposição de instalações offshore e onshore</li> <li>Monitoramento de passivos</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Siderurgia</li> <li>Tubos</li> <li>Flanges e conexões</li> <li>Caldeiraria</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamentos de produção offshore</li> <li>Equipamentos submarinos</li> <li>Umbilicais e linhas flexíveis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bombas</li> <li>Turbinas a vapor</li> <li>Compressores (alternativos)</li> <li>Compressores (centrifugos)</li> <li>Motores a combustão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motores de grande porte</li> <li>Turbinas a gás</li> <li>Guinchos</li> <li>Guindastes (offshore)</li> <li>Válvulas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geradores e motores elétricos</li> <li>Subestação e transformadores</li> <li>Painéis de distribuição elétrica</li> <li>Automação</li> <li>Instrumentação e medição</li> <li>Telecomunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Serviços de engenharia</li> <li>Construção e montagem</li> <li>Serviços de produção onshore e offshore</li> </ul>		
Tecnologia metalúrgica		Tecnologia mecânica		Navegação		Tecnologia elétrica	
Indústria de transformação para o setor de petróleo e gás							
VISÃO DA INDÚSTRIA DE BENS E SERVIÇOS PARA O SETOR DE PETRÓLEO E GÁS							

Fonte: Araujo et al. 2012, a partir de dados do PROMINP, 2011 e do BANDES, 2009.

Cada um dos grupos de atividade levantados na classificação anterior possui uma participação variada ao longo das etapas de segmento upstream (ver figura 2).

**Figura 2. Organização das atividades e processos no upstream offshore**

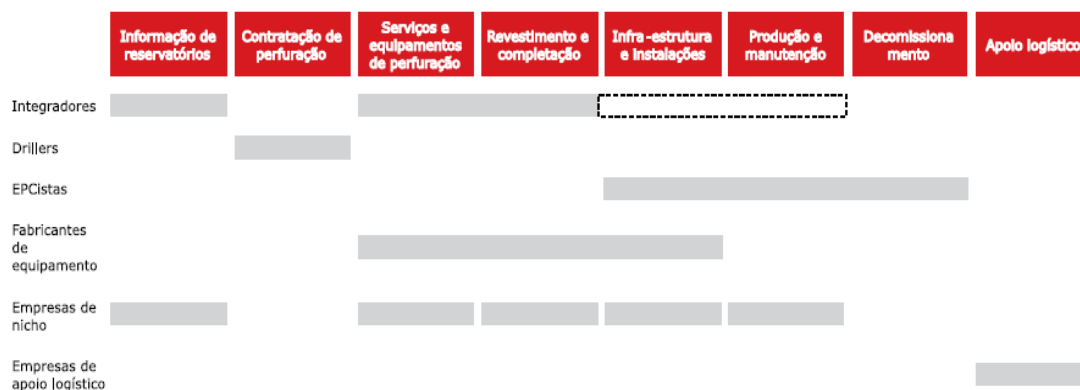


Fonte: Fernandez e Musso, 2011.

Além dos países, Estados proprietários dos recursos petrolíferos e gasíferos e das empresas operadoras de petróleo, sejam National Oil Companies (NOC's) ou International Oil Companies (IOC's), as empresas fornecedoras de equipamentos e serviços são outro ator que desempenha um papel fundamental na indústria. As atividades do segmento *upstream* são realizadas por um diferentes empresas que tem sido classificada de diferentes formas. O trabalho da Bain & Company (2009), estabeleceu uma taxonomia composta por seis tipos:

- (i) Integradores: empresas que tiveram início nas origens da indústria do petróleo e que, através de uma estratégia de aquisições de outras empresas, atuam em vários segmentos do setor de serviços e equipamento, principalmente, em aqueles de maior conteúdo tecnológico;
- (ii) Drillers: empresas dedicadas à prestação de serviços de perfuração;
- (iii) EPCistas: empresas cujo *core business* consiste no fornecimento de serviços de engenharia, compras e construção;
- (iv) Fabricantes de equipamentos: empresas dedicadas à manufatura de equipamentos e insumos, além do fornecimento de serviços relacionados com esses;
- (v) Empresas de apoio logístico: empresas fornecedoras de serviços logísticos, como transporte marítimo de insumos e equipamentos;
- (vi) Empresas de nicho: empresas enfocadas em um nicho determinado, por exemplo, serviços de exploração sísmica (ver figura 3).

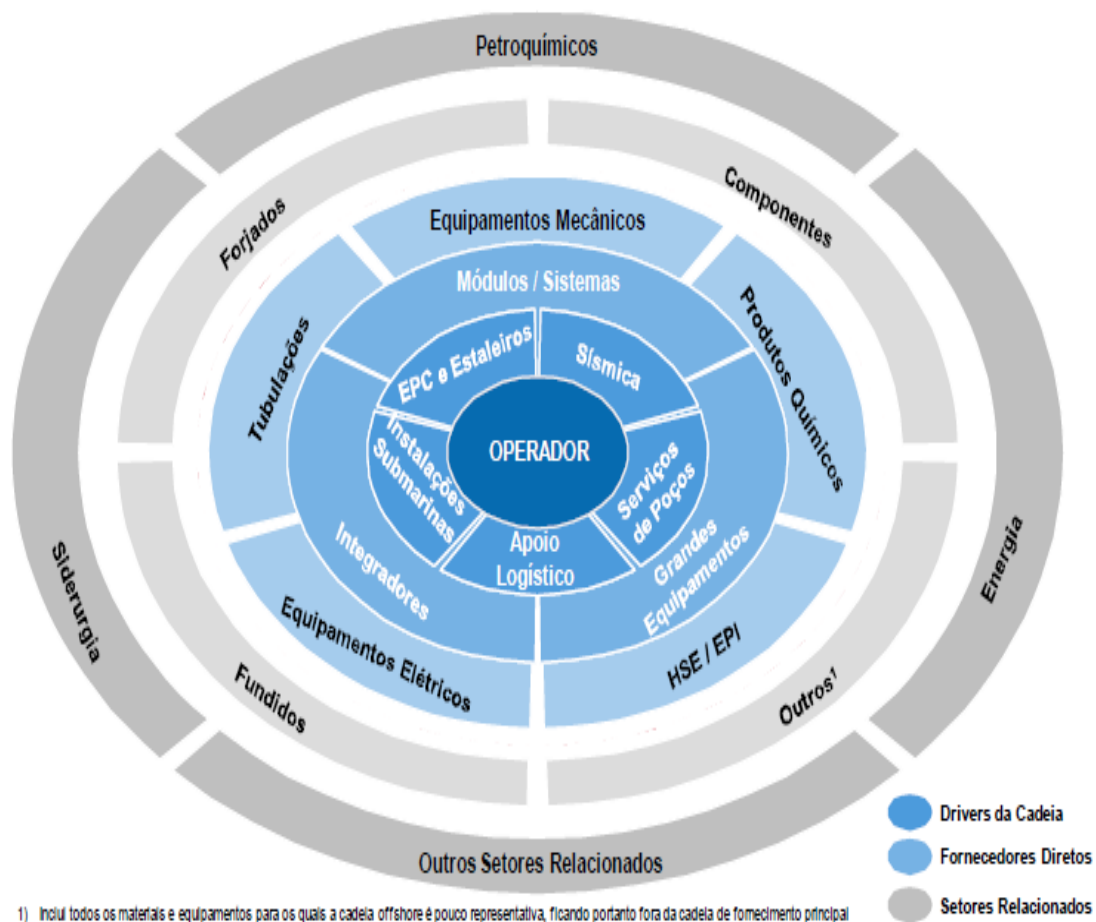
**Figura 3. Classificação das empresas de equipamentos e serviços segundo a participação no segmento *upstream***



Fonte: Bain & Company, 2009.

Adicionalmente, a cadeia de fornecimento de equipamentos e serviços para o *upstream offshore*, também pode ser classificada atendendo a seu grau de relevância para as operações desse segmento (ver figura 4).

**Figura 4. Organização da cadeia de fornecimento de equipamentos e serviços no segmento *upstream offshore* de acordo com seu grau de relevância**



Fonte: Fernandez e Musso, 2011.

Para Fernandez e Musso (2011), as três primeiras camadas constituem o núcleo da cadeia de fornecimento *stricto sensu* do setor. De acordo com a figura 7, a primeira camada corresponde as empresas que conformam os fornecedores diretos das empresas operadoras. Essa camada inclui as empresas que prestam serviços de sísmica, serviços de campos e poços, os estaleiros, as instalações e equipamentos submarinos e as atividades de apoio logístico. Nas duas camadas seguintes, incluem-se as empresas integradoras, as fabricantes de módulos e sistemas, e as fornecedoras de outros equipamentos, que podem atender diretamente ao operador, ou, seus fornecedores diretos. Já no caso

das últimas camadas, compõem-se por empresas fornecedoras de componentes básicos como produtos siderúrgicos, petroquímicos e energia (Fernandez e Musso, 2011).

Entretanto, a organização da cadeia de fornecimento de equipamentos e serviços para o segmento *upstream* nem sempre teve esse nível de sofisticação. E, no caso das integradoras, essas empresas cresceram ocupando nichos de mercado deixados pelas operadoras (*outsourcing*) e trabalhando em parceiras com as NOC's que tinham acesso aos recursos, mas careciam de expertise para desenvolvê-los (Lima de Oliveira, 2017).

A indústria petrolífera nasceu nos Estados Unidos durante a segunda metade do século XIX. No entanto, a sua expansão só teve lugar no século XX em decorrência da expansão do transporte rodoviário. Nessa primeira fase infante, o petróleo era produzido a partir de áreas localizadas em terra, principalmente nas regiões próximas ao golfo do México. Nesse contexto, a demanda por equipamentos e serviços que foi surgindo na medida que a indústria começou a sofisticar suas operações, permitiu a instalação do primeiro polo de fornecimento na área do golfo do México (Oliveira, 2010).

A expansão da indústria do petróleo fora das fronteiras da América do Norte, durante a primeira metade do século XX, em outros concorrentes, a demanda pelo suprimento de equipamentos e serviços permaneceu centrado essencialmente no polo produtor localizado no golfo do México, permitindo às empresas obter ganhos de escala e de capacitação tecnológica, e consolidar sua posição dominante na indústria (Oliveira, 2010).

Entretanto, a volatilidade do mercado internacional de petróleo e sua sensibilidade frente aos fenômenos geopolíticos e econômicos provocou mudanças nas estratégias das empresas petroleiras e da organização da indústria tal como é conhecida hoje. Na década de 1970, a descoberta das reservas do mar do norte abriu uma fronteira geológica para a produção de hidrocarbonetos, e, com isso, incentivos para o desenvolvimento de novas soluções tecnológicas com impacto relevantes na economia dos países proprietários desses recursos. Visando aumentar os benefícios para a economia decorrentes do desenvolvimento dessas reservas, Noruega e o Reino unidos resolveram implementar políticas industriais orientadas a desenvolver um polo alternativo para o fornecimento de equipamentos e serviços especializados para a indústria do petróleo<sup>4</sup>. No mesmo período, caracterizado pelo começo das transformações de setores industriais inteiros em cadeias globais de

---

<sup>4</sup> Para mais informação, ver Nordas et al. (2003) e Heum et al. (2011).



valor<sup>5</sup>, esforços de política industrial no setor de petróleo e gás natural na Ásia – os casos da Singapura, Malásia, Japão, Coréia e, décadas depois, a China-, também deram lugar ao desenvolvimento de outros polos para-petrolíferos, além dos Estados Unidos (Oliveira, 2010).

Na década de 1980, o colapso dos preços do petróleo provocou uma profunda reestruturação da indústria do petróleo. Visando alcançar uma maior eficiência no desenvolvimento dos projetos e reduzir custo, as estratégias das empresas concentraram-se na terceirização de funções e serviços e reduziram suas despesas em P&D de 1% das vendas a 0,5% (Rocha, 2015a). O novo contexto de preços levou as operadoras a redefinir do seu foco de negócios, direcionando sua atenção e esforços no gerenciamento das suas reservas e na produção. Nesse sentido, as operadoras passaram a otimizar o uso do capital para reduzir a necessidade de capital a ser imobilizado em ativos.

Assim, a partir de esse momento as empresas de petróleo passaram a estabelecer parcerias estratégicas, visando compartilhar riscos e benefícios, através da contratação de empresas de *Engineering, Procurement and Construction* (EPC), para coordenar e integrar o suprimento dos equipamentos e serviços necessários (Oliveira, 2010).

No âmbito da indústria para petrolífera, as mudanças estruturais na indústria de petróleo induziram as empresas fornecedoras de equipamentos e serviços a implementar novas estratégias de adaptação. Essas estratégias consistiram em um processo de fusões e aquisições com o objetivo de ampliar sua presença em outros mercados além dos seus nichos originais, assim como também, na diversificação do seu portfólio tecnológico para oferecer soluções técnicas integradas às operadoras. O resultado desse movimento de integração e de acumulação de competências foi à concentração de mais de 50% do mercado para-petrolífero em um oligopólio conformado por três empresas: Halliburton, Baker Hughes e Schlumberger (Oliveira, 2010; Rocha, 2015a).

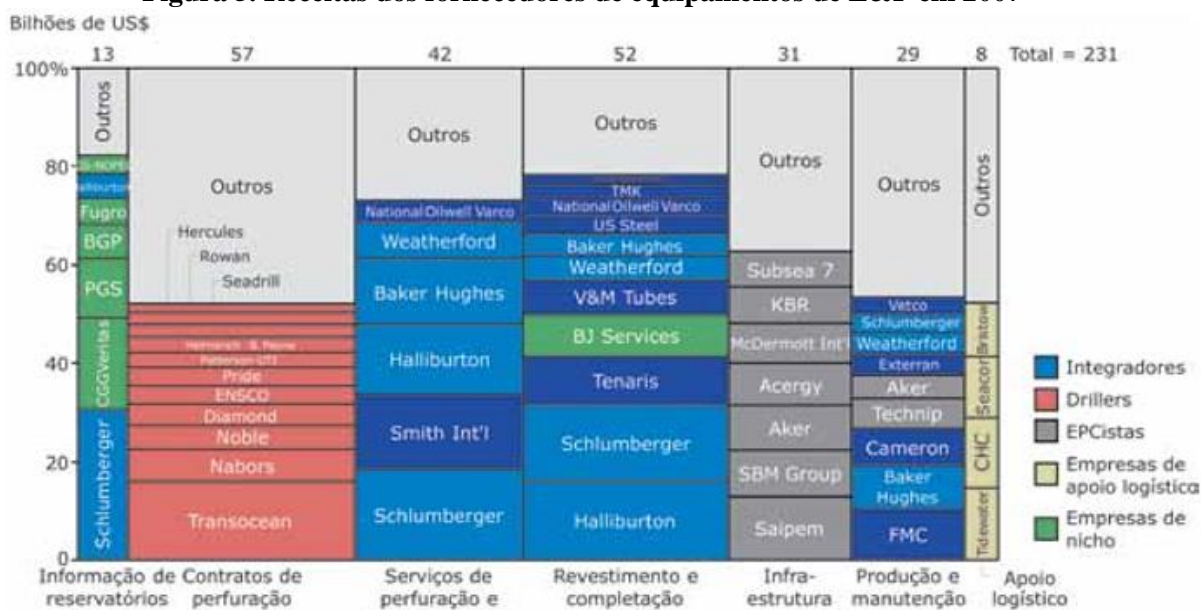
Essa transformação permitiu as fornecedoras de serviços e equipamentos alavancar suas estruturas de custo e investimento ao atenderem mais de um cliente, propiciando menores custos e investimentos as operadoras, e, por tanto, ajudando-as na administração dos seus riscos. Dessa forma, o “compartilhamento” dos investimentos fortaleceu o papel das fornecedoras na indústria, devido a necessidade de desenvolver tecnologias avançadas, principalmente para empresas menores ou para empresas nacionais de petróleo, carentes de tecnologias (Bain & Company, 2009).

---

<sup>5</sup> Ver Baldwin (2012).

Nas últimas duas décadas, a configuração da cadeia de fornecimento de equipamentos e serviços para as operações de E&P tem se ampliado para às empresas de outros países além daqueles que emergiram durante as décadas de 1970 e 1980. No entanto, as empresas integradoras continuam participando no mercado de forma significativa ao longo de vários segmentos, sendo possível afirmar que o mercado é pouco fragmentado (ver figura 5) (Bain & Company, 2009).

**Figura 5. Receitas dos fornecedores de equipamentos de E&P em 2007**

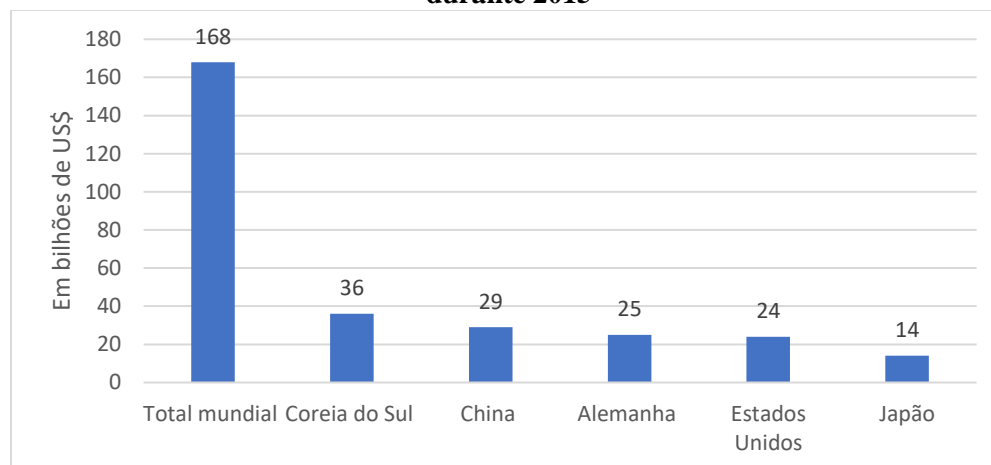


Fonte: Bain&Company (2009).

No caso da indústria fornecedora de equipamentos, desenvolvimento de capacidades para o fornecimento de equipamentos e serviços para a indústria petrolífera tem se ampliado para outros países além daqueles que emergiram durante as décadas de 1970 e 1980 (DOC, 2017). Entretanto, na medida em que as atividades de E&P se expande para reservatórios de maior complexidade tecnológica, tal como o caso dos não convencionais e dos recursos em águas profundas e ultra profundas, a capacidade de fornecimento tem se restringido para um número menor de países e empresas mais competitivas (DOC, 2017). Em 2015, o mercado internacional de equipamentos para a indústria do petróleo atingiu US\$168 bilhões. Desse total, 78% do valor do mercado nesse ano, ficou concentrado nas exportações de cinco países: (i) Coreia do Sul (US\$36 bilhões); (ii) China

(US\$29 bilhões); Alemanha (US\$25 bilhões); Estados Unidos (US\$24 bilhões); e (v) Japão (US\$14 bilhões) (DOC, 2017) (ver gráfico 6)<sup>6</sup>.

**Gráfico 6. Exportações de equipamentos para a indústria de P&G por países selecionados, durante 2015**



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do DOC, 2017.

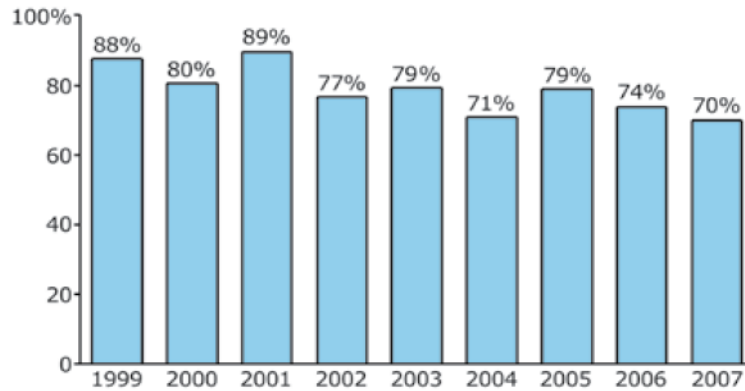
O perfil das exportações desses países é caracterizado por manufaturas pesadas, tais como navios e plataformas offshore na Coréia, produtos de baixo custo produzidos na China, e produtos e componentes de alta tecnologia produzidos nos Estados Unidos, Alemanha e Japão (DOE, 2017). Por outro lado, ainda que com menos peso no mercado internacional, existem outros focos de excelência na produção e fornecimento de determinados equipamentos. O melhor exemplo disso é Singapura, que tem se constituído em um hub com um importante número de empresas fornecedoras instaladas no país, sendo responsável por 70% do mercado de plataformas de petróleo (Bussines Sweden, 2015). Nesse sentido, a configuração cadeia de valor da indústria para petrolífera mundial é o resultado dos esforços e da concorrência das empresas participantes por se apropriarem de determinados segmentos, ou, de determinados grupos de segmentos da cadeia de fornecimento.

Em tempos recentes, indústria fornecedora de equipamentos e serviços para o setor de P&G tem passado a desempenhar um peso importante das despesas realizadas pelas operadoras nas operações de petróleo. O nível de terceirização das operadoras é elevado, representando no passado recente entre 70% e 90% das despesas totais em E&P (Bain & Company, 2009) (ver gráfico 7). Ao

<sup>6</sup> No relatório consultado, o DOC contemplou como equipamentos para a indústria do petróleo a manufatura de: i) plataformas submersíveis e semissubmersíveis; ii) maquinarias e equipamentos de campos de P&G; iii) maquinarias e equipamentos de produção de P&G; iv) Derricks para campos de P&G; e v) tubos (DOC, 2017).

mesmo tempo, as empresas fornecedoras de equipamentos e serviços também tem se convertido nas principais fontes de inovação na indústria, e, por tanto, as que mais investimentos em P&D realizam.

**Gráfico 7. Penetração dos serviços e equipamentos no gasto total em E&P**



Fonte: Bain & Company, 2009.

Considerando a revisão feita no capítulo, foi possível apontar as principais variáveis técnica e econômica de tipo exógeno que devem ser contempladas no momento de formular uma política industrial para o setor de petróleo e gás natural. Adicionalmente, a revisão fez possível ter uma ideia do desafio que significa desenvolver capacidades e competências locais para inserir a indústria brasileira no fornecimento de equipamentos e serviços em cadeias globais controladas por um número reduzido de empresas.

## **2. Uma revisão da literatura sobre política industrial e capacidades estatais**

O presente capítulo analisa o conjunto de variáveis internas que devem ser consideradas para executar uma política industrial que permita alcançar o desenvolvimento de uma cadeia fornecedora com a capacidade de se inserir num mercado altamente competitivo e volátil, tal como foi exposto anteriormente. Neste trabalho, acredita-se que isso somente será possível a partir da formulação e implementação de um arranjo de política industrial a partir do entendimento e os compromissos de longo prazo entre os atores públicos e privados. Para isso, a discussão realizada neste capítulo foi dividida em duas seções. A primeira seção, pretende estabelecer um diálogo entre as principais correntes da literatura sobre política industrial. A seção dois realiza uma revisão da literatura sobre política industriais em setores intensivos em recursos naturais e analisa o conjunto de variáveis que devem ser consideradas para o caso específico da indústria do petróleo e gás natural.

### **2.1. A literatura sobre a política industrial**

A discussão sobre a pertinência da implementação sobre políticas industriais com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento econômico dos países, é uma questão antiga. Apesar do intenso debate sobre a pertinência destas formas de intervenção pública e seus riscos associados, a realidade é que, pelo menos, durante os últimos dois séculos, os países que alcançaram certo nível de industrialização e de desenvolvimento econômico, implementaram um variado espectro de instrumentos de política industrial ou tecnológica, com o Estado assumindo um papel determinante no balanço dos riscos (Andreoni, 2017). Devido a essa realidade registrada nas múltiplas experiências comparadas, tomando palavras de Evans (1995), o debate não é sobre a pertinência da intervenção ou não intervenção do Estado, e sim sobre o tipo de intervenção e suas consequências. Por esse motivo, o objetivo deste capítulo é analisar a literatura sobre política industrial, e, poder estabelecer um diálogo entre as principais correntes da literatura sobre o tema.

Devido à controvérsia que suscita a discussão sobre política industrial, não existe uma definição única do termo que seja aceita por todas as correntes da literatura. A dificuldade na definição de um conceito de política industrial se encontra nas diferentes visões e na fundamentação teórica dessas abordagens, assim como também, na variedade das experiências comparadas (Suzigan, 2006; Andreoni, 2017). Nesse sentido, na seguinte seção serão analisadas as três principais correntes de pensamento que mais influenciaram a literatura: a neoclássica, a estruturalista e a evolucionária.

### **2.1.1. As principais correntes da literatura sobre política industrial**

A política industrial na ótica das falhas de mercado teve suas origens sob o ideário da escola neoclássica, mantendo certo grau de influência no debate político durante o século XX e passando a se impor como novo paradigma de pensamento econômico a partir da década de 1980, com a introdução das denominadas ideias do consenso de Washington (Ferraz et al. 2012)<sup>7</sup>.

Os neoclássicos partem do suposto da existência de informação perfeita e racionalidade nos agentes, estes tomam decisões que maximizam o bem-estar individual e coletivo. A livre mobilidade dos fatores de produção e o atomismo dos agentes em mercados perfeitos permite que os preços sejam estabelecidos mediante mecanismos de oferta e demanda orientados ao equilíbrio. Isso significa que qualquer aumento extra na utilidade de um agente específico somente pode ser atingido às expensas da utilidade de outros agentes. Dessa forma, nesse contexto de mercado competitivo, a literatura argumenta que a implementação de políticas industriais não só é desnecessária, também seria indesejável (Ferraz et al. 2012).

Nessa lógica, as intervenções na estrutura produtiva sobre a forma de política industrial, somente se justificam face a existência de falhas no mercado, capazes de gerar condições de funcionamento sub ótimo na alocação via mercados competitivos. De acordo com Ferraz et al. (2012), as falhas de mercado podem ser enumeradas nas cinco categorias seguintes: i) Estruturas de mercado e condutas não competitivas (monopólios e oligopólios); ii) Externalidades; iii) Bens públicos; iv) Direitos de propriedade comuns; e v) Diferenças entre as taxas de preferências intertemporais sociais e privadas.

No caso das estruturas monopolizadas ou oligopolizadas, decorrentes, na maioria dos casos, da existência econômicas de escala, e, portanto, da redução dos custos de produção de longo prazo, a redução desses custos significaria a manutenção das estruturas, concentrando o poder de mercado para fixar os preços em uma, ou, uns poucos agentes. Considerando que, na atualidade, a maioria dos mercados são oligopolizados, a política industrial é justificada pela literatura neoclássica, sempre que esteja orientada a reduzir o poder de mercado das grandes empresas e as consequências das suas

---

<sup>7</sup> Sobre esse ponto, é importante destacar que o liberalismo voltou a ganhar influência nas decisões de política econômica, principalmente, durante as administrações de Thatcher, na Inglaterra, e Reagan, nos Estados Unidos. Nesse período, os Estados passaram a privilegiar a manutenção da estabilidade macroeconômica e a liberalização dos mercados, em detrimento da política industrial.

possíveis condutas anticompetitivas sobre os consumidores, a partir de políticas de regulação da concorrência.

As externalidades são entendidas como os efeitos, positivos ou negativos, das decisões de um determinado agente econômico sobre outros. Um exemplo para descrever a aparição de externalidades negativas é a poluição provocada por uma empresa e seu impacto negativo sobre as atividades de empresas de outros setores da indústria, gerando ineficiência alocativa, uma vez que a produção da primeira empresa afetaria, e, provocaria uma diminuição da produção da segunda empresa. Por outro lado, um exemplo de externalidade positiva, poderia se encontrar nos casos dos distritos industriais, onde a produtividade, as experiências e o conhecimento, sejam individuais ou coletivos, de uma determinada empresa, pode afetar positivamente o desempenho das outras, em decorrência da proximidade geográfica e das interações formais ou informais entre os agentes.

Nesses casos, a literatura neoclássica justifica três possibilidades de intervenção em matéria de política industrial para corrigir os efeitos negativos de uma externalidade: i) a fusão das empresas envolvidas, fazendo possível a contabilização da externalidade pelo tomador de decisão ii) a criação de um imposto ou subsídio para corrigir os preços dos produtos e aproxima-los ao seu custo de oportunidade; e iii) a atribuição de direitos de propriedade como forma de criar um mercado para a externalidade.

O fornecimento de bens públicos é outro caso em que ocorrem falhas de mercado. Os bens públicos possuem duas características principais. A primeira, entendida como a não exclusividade, entende que a propriedade desse bem não pode ser atribuída a um único agente econômico, e, portanto, não pode ser possuído, comprado ou vendido. Entretanto, a segunda característica, a não rivalidade, entende que a agregação de novos consumidores para o aproveitamento desse bem não aumenta o custo do bem consumido. Essas características podem provocar comportamentos oportunistas nos agentes, conhecido na literatura como o efeito “*free rider*”, entendido como a possibilidade de usar determinado bem sem pagar por ele. Nesses casos, o mercado tende a falhar no fornecimento de bens públicos, em decorrência da falta de incentivos para possíveis ofertantes. Essa situação justifica a intervenção pública, visando o fornecimento de bens públicos por parte do Estado ou através de concessões.

Os bens de propriedade comum (ou difusa), também podem gerar falhas de mercado, uma vez que, quando os direitos de propriedade não podem ser apropriados individualmente, podem existir poucos incentivos para conservar ou melhorar propriedades comuns. Essa situação, pode provocar a

adoção de práticas predatórias capazes de comprometer a viabilidade futura de uma determinada atividade econômica. Nesses casos, a intervenção governamental é admissível com o objetivo de regular essas atividades econômicas.

Os neoclássicos reconhecem que o mercado irá falhar em situações de diferenças intertemporais sociais e privadas. Essas situações ocorrem quando os agentes privados e a sociedade divergem em relação as preferências entre o consumo presente e futuro de um bem ou serviços. Um exemplo relevante dessa situação é o financiamento à pesquisa básica, que, por apresentar uma taxa de retorno muito demorada, os investimentos tendem a ser sub alocados pelos agentes privados. Em casos desse tipo, a intervenção governamental também seria justificável.

Por outro lado, os neoclássicos também advertem sobre o impacto negativo que podem gerar as intervenções governamentais na economia. No âmbito da política industrial, essa literatura parte de uma visão cética da capacidade do governo alcançar resultados mais eficientes do que as políticas orientadas pelo mercado. Corrupção, comportamentos oportunistas, captura dos setores privados, *rent seeking*, a ineficiência do aparelho burocrático na alocação dos recursos, ou, a competição indevida com o setor privado, são alguns dos argumentos da escola neoclássica que, aliás, foram demonstrados a partir de evidência empírica sobre variadas experiências comparadas (Krueger, 1974; Friedman, 1979; Tullock et al. 2002; Falck et al. 2011).

Dessa forma, a política industrial seria justificada para remediar as imperfeições de mercado através de ações de tipo horizontal ou transversal, e somente quando os benefícios não fossem inferiores aos seus custos em termos de falhas de governo (Suzigan e Furtado, 2006; Ferraz et al. 2012).

Em contraste com a escola neoclássica, a literatura desenvolvimentista estabelece como princípio de legitimidade a capacidade do Estado promover e sustentar o desenvolvimento a partir de políticas ativas visando a combinação de taxas de crescimento econômico altas sustentadas e a mudança estrutural do sistema produtivo. A justificação sobre a necessidade de uma participação ativa do Estado seria decorrente de dois fatores: a desigualdade na organização internacional do trabalho, sob a qual, países com sistemas produtivos mais avançados obteriam níveis de riqueza superiores daqueles países com sistemas produtivos menos avançados. O segundo argumento levantado pela literatura, é a necessidade de procurar a mudança estrutural das economias atrasadas a partir da industrialização, como única forma de superar as desigualdades entre o centro e a periferia, e, portanto, a prosperidade econômica (Prebish, 1952; Hirschman, 1958; Gerschenkron, 1962).



A intervenção governamental parte da noção do apoio e proteção à indústria nascente, que, inicialmente, foi defendida por John Stuart Mill e Alexander Hamilton, e que foi levada ao extremo por Frederich List. Essa noção parte da premissa de que a indústria em seus primeiros estágios de desenvolvimento, provavelmente terá custos mais elevados que os vigentes em países onde já se encontra estabelecida. Por esse motivo, a ausência de essa proteção tenderia a perpetuar a estrutura de desigualdade existente na divisão internacional do trabalho. Nesse sentido, enquanto maior for o nível de atraso das forças produtivas em um determinado país, maior deverá ser o nível de intervenção estatal para promover a mudança estrutural (Ferraz et al. 2012; Andreoni e Chang, 2016b).

Para alcançar os objetivos da industrialização, o Estado estaria legitimado para formular os instrumentos de política econômica (cambial, monetária e fiscal; de comércio exterior, de regulação da concorrência e da propriedade, políticas de incentivo e de regulação, entre outras), em função do projeto industrializante. No contexto de políticas desenvolvimentistas, as políticas beneficiariam ao setor privado e as empresas públicas, e deveriam priorizar o crescimento, a rivalidade e a produtividade, tomando como referência as experiências e os padrões de concorrência internacional (Wade, 1991; Ferraz et al. 2012). Nesse sentido, além da proteção da indústria nascente perante a concorrência internacional, a literatura argumenta a necessidade de fazer *catch-up* a partir da aquisição, adaptação e o melhoramento da tecnologia existente em economias mais avançadas (Gerschenkron, 1962)<sup>8</sup>.

Conforme a diferença de produtividade entre os países avançados e os países em processo de *catching-up* for se reduzindo, em decorrência das trajetórias de aprendizado, os custos de produção também deveriam se reduzir em função da experiência acumulada. Tendo em vista essa melhora na produtividade e na eficiência dos países em desenvolvimento, a proteção deveria ser temporária. Caso contrário, os formuladores de política estariam perpetuando a ineficiência produtiva e a incapacidade de competir no mercado internacional (Ferraz et al. 2012). Nesse sentido, os desenvolvimentistas e os neoclássicos estariam de acordo que a falta de pressão aos agentes para melhorar a produtividade e a eficiência pode dar lugar a comportamentos *rent seeking* capazes de levar ao fracasso esses esforços de política industrial.

---

<sup>8</sup> Essa ideia guarda certa semelhança com a postura de Hausman e Rodrik (ver Rodrik, 2007) em relação as oportunidades de aproveitar o conhecimento e a tecnologia existente. Nesse sentido, não se trataria somente de criar conhecimento ou tecnologias novas, pois, o aproveitamento do já existente também pode ser adquirido, adaptado e aprimorado em função do desenvolvimento de uma indústria local específica.

A literatura também adverte sobre os desafios associados ao esforço de industrialização liderado pelo Estado. Esses desafios estariam relacionados com a capacidade do corpo burocrático e a legitimidade política para dirigir o esforço de forma eficaz, além da capacidade desses agentes evoluir na sua forma de intervenção para se adaptar às mudanças da indústria e as decisões do setor privado (Ferraz et al. 2012). Nesse ponto, novamente, a escola desenvolvimentista reconhece os possíveis impactos das falhas de governo, decorrentes dos casos em que o corpo burocrático não conta com as competências e a autonomia para poder implementar políticas industriais de modo eficaz.

Entretanto, a literatura sobre a política industrial na perspectiva evolucionária destaca a relação entre as estruturas de mercado, as estratégias das empresas e a natureza do progresso técnico. Desde essa perspectiva, a natureza da estrutura dos mercados influencia estratégias das empresas, que a sua vez, também teriam a capacidade de alterar as estruturas de mercado a partir da introdução comercial de inovações. Dessa forma, esta corrente da literatura enfatiza a importância da inovação como motor do sistema econômico.

Os precursores da corrente evolucionista rejeitam os pressupostos do equilíbrio de mercado, informação perfeita e a racionalidade dos agentes, estabelecidos pela escola neoclássica (La Rovere, 2010). De fato, os autores argumentam a racionalidade limitada dos agentes, a existências de assimetrias de informação, a existência de externalidades e o comportamento maximizador de lucros dos agentes, não como meros determinantes de falhas de mercado que devem ser corrigidas para o caminho do equilíbrio, e sim, como a razão de ser do processo de acumulação e de crescimento em uma economia de mercado (Alchian, 1950; Simon, 1999). Nesse sentido, os economistas evolucionários entendem a competição como um processo dinâmico, onde o mercado é o lócus das interações estratégicas e da rivalidade entre as empresas. Estas últimas, tomam decisões considerando as informações à sua disposição e investem na construção de novas competências - inovações -, que lhes permitam criar assimetrias competitivas, a diferenciação dos seus produtos e alcançar resultados satisfatórios no mercado perante seus concorrentes (Nelson e Winter, 1982).

Os economistas evolucionários refutam a ideia do conhecimento e a informação, como um insumo de livre aquisição no sistema econômico. Em oposição a essa ideia, os evolucionários reconhecem o caráter codificado, tácito e localizado do conhecimento em indivíduos, organizações ou clusters, e seu aprendizado por interação. Nesse sentido, entendem a geração de conhecimento e sua utilização no desenvolvimento de soluções tecnológicas, como um processo coletivo impulsionado pela interação dos agentes ao interno das empresas, entre empresas, e entre empresas e

outros agentes como as universidades, centros de pesquisa, fornecedores e consumidores (Nelson e Winter, 1982).

Nas condições acima expostas, os agentes, as empresas, atuam no mercado, no qual, ocorre o processo de seleção das empresas mais eficientes, e, onde estas atuam na procura de resultados satisfatórios (Simon, 1999). Nesse contexto, os economistas evolucionistas justificam a intervenção pública com a intensão de induzir processos de mudança estrutural a partir da criação de regimes específicos de regulação e incentivos orientados a criação de conhecimento, novas capacidades e soluções tecnológicas capazes de aumentar a competitividade.

Considerando que os agentes não possuem informação completa, e, por tanto, suas orientações podem levar a resultados sub ótimos desde o ponto de vista social, o Estado poderia dar algum tipo de direcionalidade para atender os desafios sociais considerando as oportunidades oferecidas pelos novos paradigmas tecno-econômicos que não vem de forma espontânea a partir das livres forças do mercado (Mazzucato, 2018).

No momento da tomada de decisão sobre a intervenção em política industrial, Mazzucato (2018) reconhece a pertinência do desenvolvimento de indicadores concretos para fazer avaliação do custo-benefício das intervenções governamentais em política indústria, inclusive, analisando cenários para conhecer os benefícios de uma intervenção, e se os resultados compensam os custos dessas ações. No entanto, a autora novamente argumenta as limitações da escola neoclássica para analisar processos dinâmicos como a promoção de inovações, podendo provocar acusações de competição inadequada como o setor empresarial. Nesse sentido, Mazzucato (2018), ressalta a necessidade de desenvolver indicadores que permitam avaliar a pertinência e a viabilidade das “ações transformativas”, como forma de prever o uso inadequado dos recursos públicos em setores estreitos demais, ou direcionados dentro dos limites das práticas de negócios das novas trajetórias tecnológicas.

Sob a influência da discussão sobre as falhas de governo, a literatura evolucionaria neoschumpeteriana também argumenta sobre a importância de um setor público profissional e eficiente para executar políticas públicas. Sendo que o processo de inovação é um fenômeno cheio de incertezas, é muito provável que o Estado falhe na tentativa de promover a criação de novos mercados (Nelson e Winter, 1982). Por esse motivo, se a ênfase deve estar no processo de implementação de políticas públicas para apoiar o setor empresarial em seus esforços de construção de novas capacidades dinâmicas que estejam alinhadas com os interesses nacionais (Mazzucato, 2018).

Considerando os elevados riscos associados ao processo de inovação, a literatura reconhece que tem a desempenhar um papel fundamental na administração desses riscos. Nessa lógica, o papel do Estado vai mais além da geração de incentivos e condições favoráveis para o investimento do setor empresarial, devendo assumir também, o rol ativo de financiar com recursos públicos os planos inovação das empresas e assumir o risco financeiro do seu possível fracasso. De igual forma, mesmo tendo sucesso na promoção de novos produtos e serviços de uma empresa local, a questão que permanece é como socializar esse sucesso de forma que os contribuintes possam sentir que o uso dos impostos que eles pagam estão gerando um efeito positivo na sociedade. Dessa forma, a literatura reconhece os riscos implícitos no processo de inovação e a necessidade de arranjar mecanismos de socialização dos mesmos (Mazzucato, 2018).

Com base na revisão feita nesta seção, é possível estar uma ideia genérica sobre as principais correntes de pensamento que nortearam o desenvolvimento da literatura sobre política industrial. Na seção seguinte, será possível trabalhar na sua definição.

### **2.1.2. Definições de política industrial**

Desde uma visão genérica, a política industrial pode ser definida como qualquer política que afete a indústria, da mesma forma como se define a política fiscal como a política que afeta as receitas e as despesas do governo, e a política monetária como a política que afeta as variáveis monetárias. Nesse sentido, alguns referências que adotam esta definição incluem as políticas de infraestrutura, as políticas de educação, a política fiscal e, até a política monetária como parte das políticas industriais (Anreoni e Chang, 2016a).

Desde um ponto de vista mais instrumental, a política industrial pode-se entender como o conjunto de incentivos e regulações associadas a ações públicas, que podem afetar a alocação de recursos, influenciando a estrutura produtiva e patrimonial; e o desempenho e a conduta dos agentes econômicos em um determinado espaço nacional. Desta forma, o alvo principal é a promoção da atividade produtiva em estágios superiores aos experimentados pelos agentes de determinada localidade em um momento específico (Ferraz et al. 2012).

Conforme os processos produtivos nos diferentes setores da indústria evoluíram para estágios de complexidade cada vez maiores, incluindo a indústria petrolífera, os objetivos das políticas industriais têm evoluído para se adequar as respostas governamentais as necessidades de apoio dos seus setores produtivos perante a entornos competitivos cada vez mais complexos (Andreoni e Chang,

2016a). Nessa lógica, os instrumentos de política pública e sua abrangência, pode variar de experiência em experiência.

Os instrumentos de política industrial podem ser agrupados em duas categorias de acordo com a sua natureza e com seu escopo. O primeiro grupo, congrega o regime de regulação, abrangendo os mecanismos de arbitragem concorrencial, as políticas antitruste e a comercial, as leis de propriedade intelectual, do consumidor e do meio ambiente. A partir destes instrumentos, procura-se ampliar a pressão competitiva sobre as empresas através de uma política antitruste mais rigorosa, ou a redução dessa pressão, por meio do aumento da proteção tarifaria (Ferraz et al. 2012).

O segundo grupo, se relaciona como o regime de incentivos, a través de medidas fiscais e financeiras, como os incentivos fiscais e financiamento às atividades de pesquisa e desenvolvimento, da expansão da escala produtiva das empresas, a criação de novos empreendimentos, e os estímulos financeiros à exportação (Ferraz et al. 2012) (ver tabela 1).

**Tabela 1. Principais instrumentos de política industrial discutidos na literatura**

Categoria	Principais instrumentos
Concorrência	Repressão ou promoção de condutas anticompetitivas e controle de atos de concentração (fusões, aquisições e joint-ventures).
Simplificação dos tramites legais	Flexibilização regulatória para a promoção da instalação de empresas estrangeiras ou de novos empreendimentos.
Infraestrutura	Políticas de concessões (privatizações) e de controle administrativo de preços (mecanismos de reajuste de tarifas de serviços, como energia elétrica e telecomunicações).
Comercio exterior	Política tarifaria e não tarifaria, prevenção ou promoção de concorrência desleal (antidumping, direitos compensatórios e salvaguardas).
Propriedade intelectual	Patentes, marcas e transferência de tecnologia.
Inovação	Incentivos aos gastos ou gastos diretos com pesquisa e desenvolvimento, fomento à difusão de tecnologias e informações. Políticas orientadas por missão. Prospecção tecnológica.
Formação de recursos humanos	Definição de áreas de formação estratégicas. Abertura de novas áreas de formação e aumento das vagas nas áreas já existentes.
Capital	Crédito e financiamento de longo prazo, estímulos às exportações (crédito e seguro de crédito). Financiamento as importações.
Incentivos fiscais	Deduções fiscais em âmbito nacional, estatal ou municipal para a promoção de atividades industriais.
Compras governamentais	Mecanismos de preferencias de produtores locais desde as instituições do Estado.

Política macroeconômica	Alinhamento da política macroeconômica com os objetivos da política indústria. Taxa de câmbio, taxa de juros etc.
Políticas de conteúdo nacional	Estabelecimento exigências de aquisição de bens, serviços, partes ou peças produzidas localmente. Definição por índices ou percentuais.
Empreendimento estatal	Empreendimento estatais em determinados setores da indústria onde o setor privado não encontra suficientes incentivos para investir.

Fonte: elaboração própria a partir de Ferraz et al. 2012; Wade, 1995; Herrera, 1995; Andreoni e Chang, 2016a; Edler e Fargerberg, 2017; Coutinho, 2005.

Nas experiências comparadas, observa-se que os países combinam diversos instrumentos de políticas públicas com escopos variados, dentro de um mesmo plano. Essa combinação de instrumentos foi definida por Andreoni (2017), como pacote de políticas industriais, entendida como a combinação de múltiplos instrumentos de política pública com o objetivo de atingir determinados objetivos desde uma abordagem multidimensional.

Dependendo do alvo perseguido e da abrangência, a taxonomia mais comum para dividir as políticas industriais é em dois grupos principais: políticas horizontais e políticas verticais. O primeiro grupo considera a política industrial como um conjunto amplo e abrangente de políticas e programas orientados a afetar as condições gerais que moldam o ambiente econômico, interferindo no desenvolvimento industrial de maneira indireta. Nesse enfoque, os instrumentos de política industrial envolvem ações orientadas a transformar as condições da infraestrutura física, educacional e de ciência e tecnologia (C&T); a política antitruste; algumas diretrizes governamentais gerais para a indústria e até a gestão da política macroeconômica (Gadelha, 1999).

O segundo enfoque empregado por parte da literatura, é o vertical ou setorial, associado por Gadelha (1999) a políticas seletivas relacionadas a metas para diferentes setores da indústria – industrial *targeting* – por meio da utilização de instrumentos de estímulo e sanções. Os setores da literatura que privilegiam este enfoque – Chang (1994) Krugman (1993) – sustentam sua argumentação na possibilidade de delimitar o espaço particular da política industrial de uma forma mais clara, excluindo seu escopo das dimensões sistêmicas mais gerais, mas sem deixar de reconhecer o caráter interdependente delas, assim como a necessidade de relacionar as políticas orientadas a setores específicos com o desempenho econômico global, tal como precisa o trecho a seguir:

—.. Defending industrial policy is not to include in it everything that is good for industrial development, but to narrow its definition. We propose to define industrial policy as a policy aimed at particular industries (and firms as their components) to achieve the outcomes that are perceived by the state to be efficient for the economy as a whole. This definition is

close to what is usually called —selective industrial policy (...) (GADELHA, 1999)

No entanto, perante a polarização entorno a pertinência das abordagens, a literatura adverte sobre vários problemas não cobertos por nenhuma delas. Para Chang e Andreoni (2016a), a implementação de políticas horizontais, mesmo que possam reduzir as pressões de lobby de parte de grupos de interesse e captura regulatória, são mais custosas de implementar e são mais difíceis de monitorar. Nesse sentido, os autores admitem a dificuldade de não delimitar as políticas.

O argumento de Chang e Andreoni (2016a) em favor das abordagens verticais de política industrial é em razão da necessidade de fazer uma alocação eficiente dos recursos escassos. Inclusive, pensando a efetividade, referências da literatura como Hausman e Rodrik (2003) e Rodrik (2007), argumentam que, mais que o enfoque em um setor completo, as políticas industriais devem se focar no desenvolvimento de capacidades e competências para realizar atividades específicas do setor da indústria em questão. No entanto, a possibilidade das firmas de desenvolver vantagens comparativas em certas tarefas ou segmentos, e, assim, capturar posições de maior valor agregado nas cadeias globais de valor, depende da existência de um conjunto complementar de diferentes capacidades cujo desenvolvimento pode requerer o envolvimento em mais de um segmento da mesma (ou outra) cadeia de valor. Adicional ao anterior, a organização da produção de cadeias globais de valor tem evoluído para sistemas cada vez menos setoriais, isto é, levou a minar uma série de especificidades de setores industriais (ou grupos de setores industriais) (Andreoni, 2016).

Por esse motivo, no contexto atual, as abordagens de política industrial dificilmente conseguiriam objetivos ambiciosos como desenvolver capacidades locais suficientes para dominar os sistemas produtivos de sectores inteiros. Além do anterior, atendendo ao contexto atual, as abordagens de política industrial devem contemplar a crescente heterogeneidade estrutural dos sistemas produtivos sem deixar de considerar as especificidades setoriais. Nesse sentido, ambas as abordagens resultam complementares, e, de acordo com as experiências comparadas (Chang e Andreoni, 2016a; Andreoni, 2017), é possível falar de abordagens trans setoriais atendendo a setores estratégicos definidos pelo governo em diálogo com a indústria.

A característica essencial das políticas de industriais se encontra na busca pela construção e pela ampliação das capacidades e das competências de empresas ou setores, a partir da constante busca por conhecimento e pelo aperfeiçoamento dos processos de aprendizado que contribuam a melhorar os processos de produção, ou, inclusive, a introduzir novos produtos, processos ou serviços.

Para Bell (1984), o aprendizado entende-se como o processo de aquisição de habilidades e conhecimentos por indivíduos e, a partir deles, por organizações. De uma forma mais específica, o termo é utilizado para fazer referência à aquisição de capacidades e competências tecnológicas. De acordo com Figueiredo (2004), a aprendizagem tecnológica pode-se entender como os vários processos a partir dos quais, conhecimentos técnicos (tácitos) de indivíduos são transformados em sistemas físicos, processos de produção, procedimentos, rotinas e produtos e serviços dentro de uma organização. Em outras palavras, o autor o afirmar como o processo que permite à empresa acumular capacidade tecnológica ao longo do tempo.

Entretanto, alguns expoentes da literatura alertam sobre a complexidade intrínseca ao processo de aprendizagem (Malerba, 1992; Cohen e Levinthal, 1990), uma vez que as empresas precisam recorrer à combinação de diferentes fontes de informação, conhecimento e de tecnologias, internas e externas à organização, além de ter as condições para absorver esses recursos. Essas condições se relacionam com o conceito de capacidade.

O conceito capacidade pode ser utilizado para analisar o desempenho dos agentes em diferentes escalas e nem sempre é diferenciado do conceito de competências. Coriat e Dosi (2002) definiram capacidade (*capability*) como o ato de consciência a respeito do controle dos recursos materiais e imateriais necessários para alcançar um propósito comum reconhecível em termos de resultados significativos, tanto no seu desenvolvimento quanto na sua distribuição. Entretanto, as competências entendem-se como os “pedaços” compartilhados de conhecimentos e rotinas que complementam e determinam as capacidades gerais em uma organização e não são somente conjuntos de atividades individuais (Faria e Ribeiro, 2010).

No contexto de uma política indústria, o objetivo da intervenção estatal pode visar a construção de duas categorias principais de capacidade: as capacidades produtivas e as capacidades dinâmicas. A primeira categoria, está mais orientada com a busca por atingir maiores níveis de eficácia no curto prazo, pensando no processo evolutivo e na estrutura produtiva existente. Nesse caso, as ações em política industrial estão voltadas para a promoção de melhorias e inovações incrementais, visando à manutenção da competitividade dos agentes a partir da obtenção de ganhos de eficiência produtiva, estimulando a base empresarial a se posicionar de forma favorável frente ao —estado de arte mundial—, traduzido em termos de vantagens competitivas em custos, qualidade e diversidade na linha de produtos ofertados rotineiramente (Gadelha, 1999).



Na categoria das capacidades dinâmicas, a abordagem da política industrial tem uma orientação de longo prazo, voltada para a busca por mudanças mais profundas na estrutura produtiva. Nesse caso, a política industrial busca o desenvolvimento de capacidades para criar novas atividades econômicas a partir de inovações disruptivas, ou, pelo menos, desenvolver a capacidade dos agentes locais para se adaptarem as mudanças advindas das novas revoluções tecnológicas, visando garantir sua competitividade futura (Gadelha, 1999)<sup>9</sup>.

Dessa maneira, considerando que o processo de construção de capacidades é, principalmente, intrínseco às firmas, mas que, em múltiplos aspectos encontra-se condicionado à interação com outros agentes do sistema produtivo e do sistema de CT&I, a política industrial se objetiva na construção de um ambiente indutor de eficiência produtiva enquanto estimula a construção de bases sistêmicas que induzam a busca de eficiência dinâmica. Nesse sentido, a política industrial também é uma questão que vai mais além da soma das capacidades das empresas, para se converter em uma questão de capacidade nacional <sup>10</sup>.

## **2.2. Políticas industriais para setores intensivos em recursos naturais**

Desde o surgimento da literatura sobre política industrial e os esforços por entender o impacto da transformação das estruturas produtivas das nações, a evidência empírica demonstrou a existência de uns setores mais dinâmicos do que os outros, e, portanto, com efeitos mais positivos em termos de desenvolvimento econômico (Perez et al. 2013).

O reconhecimento dessa diversidade, historicamente influenciou as decisões de política econômica de muitos países. Por esse motivo, durante o século XX, uma parte importante das experiências dos países em desenvolvimento descartaram as teses neoclássicas da teoria do comércio internacional e a sua ênfase na especialização em setores intensivos em recursos naturais (Evans, 1995; Perez et al. 2013; Perez, 2017). O argumento por detrás dessa decisão, esteve no caráter dinâmico do setor manufatureiro e seu impacto sobre o crescimento, a produtividade e a geração de

---

<sup>9</sup> Os riscos que o desenvolvimento de ambas as categorias de capacidades implica para o setor empresarial, mais a segunda o que a primeira, implicam o que Chang e Andreoni (2016b) chamaram de “compromisso perante a incerteza” (*Commitment under Uncertainty*), onde o Estado através da execução de um pacote de política industrial assume o rol de administrador dos riscos e de coordenação dos agentes necessárias para obter seu comprometimento nesse esforço (Mazzucato, 2013).

<sup>10</sup> De acordo com Lall (2000 apud. Faria e Ribeiro, 2010), a capacidade nacional é complexo de habilidades, experiência e esforços construídos. É o que capacita as empresas dos países a comprar eficientemente, usar, adaptar, melhorar e criar tecnologias.

riqueza, registrado em aqueles países que alcançaram a industrialização. Ao mesmo tempo, também se justificou a busca pela diversificação da economia via industrialização, argumentando que a diversificação da pauta exportadora reduziria os riscos de possíveis embates da economia mundial e os efeitos perversos da especialização em poucos setores de baixo dinamismo (Chang e Anreoni, 2016b).

Na América Latina, os argumentos em favor da industrialização durante a segunda metade do século XX também partiram de teorias que abogavam pela diversificação como forma de superar o pobre desempenho econômico da região. Nesse período, Prebisch (1950) e Singer (1950) registraram a tendência decrescente nos preços relativos das matérias primas quando comparadas com os produtos manufaturados, além da sua baixa elasticidade de renda e o menor crescimento na demanda. Adicionalmente, do lado do subministro, os autores ressaltaram que as indústrias intensivas em recursos naturais não promoviam o progresso tecnológico, e, que, mesmo gerando novas tecnologias, seu impacto se traduziria na redução de preços que só beneficiaria aos consumidores dos países estrangeiros e não aos produtores dos países em desenvolvimento. Por outro lado, a condição de economias agrárias, aprofundava a dependência da importação de bens de capital e as consequentes restrições que a escassez de moeda estrangeira impõe para a realizar investimentos em infraestrutura, em CT&I, e outras áreas vitais para alavancar o desenvolvimento econômico (Chang e Andreoni, 2016b).

Na década de 1990, diversos estudos procuraram comprovar a relação inversa entre o crescimento econômico nos países com alta dotação de recursos naturais (Auty, 1993; Sach e Warner, 1995; 1997; 2001). A partir desses trabalhos foi desenvolvida a teoria da “maldição dos recursos naturais”, entendida como os distintos efeitos negativos decorrentes da posse e da exploração dos recursos naturais sobre o sistema político e econômico. No âmbito político, geraria corrupção e ou comportamentos “*rent seeking*” nos atores políticos econômicos na disputa pelas rendas decorrentes da exploração e produção de recursos naturais. Os comportamentos *rent-seeking* caracterizam-se como a busca pelo aumento de parte da riqueza existente sem criar nova riqueza. Essa busca de renda resulta numa redução da eficiência econômica decorrente de uma alocação inadequada de recursos, na redução da criação de riqueza, na perda de receitas para o governo, no aumento na desigualdade de ingressos, e, num declínio do crescimento econômico nacional (Norris e Wade, 2001).

No âmbito econômico, a especialização em recursos naturais geraria as condições de vulnerabilidade estabelecidas por Prebisch (1949) e Singer (1950), pelo deterioramento dos termos de troca desses produtos no mercado internacional. Igualmente, a especialização econômica em

recursos naturais sem tomar as medidas adequadas para lidar com a volatilidade de preços poderia provocar a denominada “doença holandesa”, na qual, a sobrevalorização da taxa de câmbio desestimularia a exportação de recursos manufaturados (Corden 1984). Adicionalmente, a especialização em recursos naturais teria um potencial reduzido na construção de encadeamentos produtivos, tal como definidos por Hirschmann (1966), além de diminuir os processos de aprendizado na economia (Black, 2017).

Essas teses foram respondidas pela escola neoclássica. Os neoclássicos qualificaram essas teorias de excessivamente pessimistas com relação ao comércio internacional – principalmente à ênfase na substituição de importações, o desenvolvimento de uma indústria de bens de capital, e o desenvolvimento de setores produtores de bens finais e bens intermediários. Na perspectiva dos neoclássicos, os problemas levantados pelas teses estruturalistas poderiam desaparecer se as economias atrasadas fossem capazes de gerar suficientes divisas através da exportação de produtos onde tiverem vantagens comparativas, para o qual, as políticas industriais seriam desnecessárias, ou, no máximo, para o fornecimento de infraestrutura, educação e CT&I (Chang e Andreoni, 2016a).

Pesquisas posteriores colocaram em questão alguns dos argumentos desenvolvidos no marco da teoria da maldição dos recursos naturais. Alguns trabalhos questionaram o necessário impacto negativo da instabilidade dos preços das exportações das matérias primas no crescimento econômico (Knusden e Parnes, 1975). As conclusões de outros trabalhos negaram uma associação negativa determinante entre a exportação de recursos naturais e o crescimento econômico dos países produtores (Bravo-Ortega e De Gregorio, 2005; Lederman e Marloney, 2008). Entretanto, outros estudos questionaram a visão determinística de uma de uma relação negativa entre o crescimento dos preços das matérias primas e o desempenho do setor manufatureiro em países ricos em recursos naturais (Sinnott et al. 2010; Black, 2017)<sup>11</sup>.

Para Perez et al. (2013), as razões que conduziram a descartar as indústrias intensivas em recursos naturais como setores com potencial de alto dinamismo, são, em grande medida, de caráter histórico, vinculadas com a forma como essas indústrias se desenvolveram desde o começo do século XX, em pleno contexto de difusão do paradigma da produção em massa, e, pelo comportamento típico das empresas multinacionais no setor de matérias primas durante o século XX. Na perspectiva das

---

<sup>11</sup> De fato, as conclusões desses trabalhos seriam comprovadas por evidência empírica de países ricos em recursos naturais como Canadá, Estados Unidos, Suécia, Austrália, Nueva Zelândia, África do Sul, Argentina, entre outros, nos quais, essa alta dotação de recursos foi utilizada em grande medida, como base para impulsionar o desenvolvimento econômico (Perez et al, 2013).

autoras, esses fatores criaram a ideia de que a produção de recursos naturais era uma desvantagem e que não levaria à industrialização. No entanto, nesse mesmo contexto, diversas experiências comparadas evidenciaram que as indústrias de recursos naturais também podem impulsionar processos de desenvolvimento econômico acompanhados de processos dinâmicos de diversificação das estruturas produtivas e de construção de capacidades tecnológicas (Perez, 2008; Perez et al. 2013; Perez, 2017; Rocha, 2015a; Nordas et al. 2014; Heum et al. 2011; Morais, 2013; Medeiros, 2015).

Entretanto, não é possível dizer que os setores de recursos naturais foram totalmente descartados. Se bem o pessimismo enquanto a esse setor ainda existe, o inconformismo das correntes heterodoxas de economia industrial perante as teses neoclássicas, e, as distintas experiências comparadas, também serviram de insumo para o desenvolvimento de enquadramentos teóricos orientados a oferecer alternativas de desenvolvimento industrial a partir dos recursos naturais. O razoamento por detrás desses esforços é que, os países ricos em recursos naturais devem aproveitar essa vantagem comparativa, mas sem deixar de realizar esforços por alcançar novos nichos desejáveis dentro da hierarquia da divisão internacional do trabalho (Evans, 1995). Nesse sentido, neste trabalho compartilhamos a ideia de que as indústrias intensivas em recursos naturais conseguem desenvolver o que Hirschmann (1997) denominou como conspiração multidimensional (*Multidimensional Conspiracy*) em favor de desenvolvimento econômico, por meio da promoção do empreendedorismo, e a criação de *spillovers* para o resto da economia. Entretanto, alcançar essa conspiração multidimensional depende do desempenho dos produtos no leque global de oportunidades setoriais e do momento em que esse esforço de inserção esteja sendo levado adiante (Evans, 1995)<sup>12</sup>.

No âmbito da indústria do petróleo, as experiências tem evidenciado a influência das características geológicas das reservas de hidrocarbonetos nas decisões de política industrial. Em primeiro lugar, tal como adverte Tordo et al. (2011), para impulsionar políticas industriais a partir dos recursos é necessário contar com reservas vultosas, cuja monetização seja capaz de justificar essa classe de esforços. No entanto, a abundância de recursos convencionais, na maioria dos casos, gerou incentivos para o Estado se apropriar da maior quantidade de rendas e pouca demanda em termos de desenvolvimento de capacidades de parte das empresas locais de petróleo. Nesses casos, os governos têm priorizado a maximização das rendas decorrentes das operações de produção de petróleo e gás

---

<sup>12</sup> Por exemplo, a indústria têxtil no século XVIII ofereceu para Inglaterra uma conspiração multidimensional, mas não significou a mesma coisa para a Índia no final do século XX (Evans, 1995). Desse modo, o desenvolvimento, mas que ligado a uma trajetória local de transformação, está ligado ao processo de mudança global de diferentes setores da economia.

natural, mesmo com empresas ineficientes e marcos regulatórios com participações governamentais elevadas, confirmando a imagem da indústria de petróleo como enclave com poucos encadeamentos com o resto da economia (Lima de Oliveira, 2016).

Por outro lado, países com reservatórios de características geológicas mais desafiantes, e portanto, de custos mais elevados, em contextos institucionais propícios para o investimento e a administração dos riscos, tem oferecido janelas de oportunidade para o desenvolvimento de capacidades locais através de soluções tecnológicas traduzidas em equipamentos e serviços necessários para produzir essas reservas, e, portanto, na geração de encadeamentos mais robustos com o resto da economia (Lima de Oliveira, 2016). A influência de experiências, principalmente o aproveitamento de reservas offshore da Noruega e do Reino Unido no mar do norte, permitiram o desenvolvimento da literatura sobre as políticas de conteúdo local (Nordas et al. 2003; Heum et al. 2011).

O conceito de conteúdo local (CL) foi cunhado por primeira vez a partir dos trabalhos de Grossman (1981), relacionado com a propriedade e a localização envolvidas na produção e na agregação de valor ao processo produtivo da indústria do petróleo. Atendendo a essa lógica, as políticas de CL passaram a ser entendidas como programas de política industrial setorial compostas por instrumentos de política pública orientados a aumentar a capacidade de fornecimento local dos diferentes fatores de produção (empregos, serviços, equipamentos, entre outros) requeridos ao longo da cadeia de valor da indústria do petróleo (Tordo et al. 2013; Ramdoo, 2016; Warner, 2011)<sup>13</sup>. Sem bem as experiências comparadas mostram que, na maioria dos casos, a implementação de programas de CL compõe-se principalmente, por regulações e exigência da aquisição de equipamentos e serviços produzidos localmente, essas exigências podem ser complementadas por outros instrumentos (Tordo et al. 2013). Nesse sentido, os programas de CL podem abranger iniciativas voltadas ao adensamento e a diversificação dos setores produtivos da economia nacional – políticas comerciais e de defesa da concorrência, pesquisa e desenvolvimento e inovação, exportações, capital humano, entre outros-, através da criação de encadeamentos para frente e para trás, atendendo a objetivos e setores

---

<sup>13</sup> Warner (2011) enquadra a política de conteúdo local dentro do conjunto de intervenções públicas, denominadas por ele, como políticas de desenvolvimento produtivo e políticas de desenvolvimento industrial, definidas como iniciativas orientadas a fortalecer uma economia nacional específica.

estratégicos definidos no desenho da política (Hirshmann, 1958; Tordo et al. 2013; Nwapi, 2016; Marcel et al. 2016)<sup>14</sup>.

Considerando o caráter invasivo das políticas de CL, a literatura adverte os riscos e os desafios que implica a implementação desse tipo de políticas. Nesse sentido, a literatura ressalta a necessidade de estabelecer metas realistas de conteúdo local atendendo as características tecno-econômicas da indústria do petróleo, e à capacidade local para alavancar o conteúdo nacional (Marcel et al. 2016). Tendo em conta o componente protecionista dos programas de CL, a literatura também adverte sobre a necessidade de estabelecer os prazos específicos dessas medidas protetivas, e supeditar essas medidas a melhorar do desempenho dos fornecedores locais beneficiários do programa (Medeiros, 2015; Tordo et al. 2013).

Adicionalmente, a implementação de programas de CL na atualidade, também precisam considerar outras oportunidades e desafios impostos pelo contexto atual. A onda de transformações experimentadas pelas economias asiáticas desde final do século XX, e a sua crescente demanda por matérias primas, oferecem uma oportunidade para dar sustentabilidade aos programas de industrialização a partir de petróleo e outras matérias primas, garantindo a demanda futura, e, permitindo aos países produtores, a negociação de maiores esforços de cooperação de parte das empresas multinacionais nos processos de construção de capacidades locais para o fornecimento de equipamentos e serviços para petróleo (Perez et al. 2013; Perez, 2017). Por outro lado, o impacto do consumo de combustíveis fósseis sobre o aquecimento global, e as crescentes pressões de governos e da sociedade civil por trabalhar na descarbonização das matrizes energéticas, constituem uma ameaça para a sustentabilidade dos programas de CL e para a indústria do petróleo no longo prazo. A transição dos combustíveis fósseis para fontes de energias limpas é necessária para reduzir as emissões de gases de efeito estufa, e, por isso, espera-se que as políticas públicas sejam orientadas a aumentar os esforços para acelerar a descarbonização das matrizes energéticas. Nesse sentido, a sustentabilidade de programas de CL depende da velocidade dessas transformações e seu impacto sobre o comportamento da demanda de petróleo no longo prazo, além da capacidade de aproveitar as capacidades tecnológicas construídas pelas empresas locais, para serem utilizadas em outras indústrias com necessidades similares.

---

<sup>14</sup> De acordo com Hirshmann (1958), podem existir três tipos de encadeamentos: (i) para trás, relacionados à demanda para as empresas fornecedoras por parte das operadoras; (ii) para frente, em referência à produção de empresas fornecedoras para outras empresas fornecedoras; e (iii) encadeamentos financeiros relacionados com o pagamento de impostos das empresas fornecedoras ao governo.

De qualquer forma, é necessário enfatizar que a implementação de uma política industrial implica um esforço sistêmico de altíssima complexidade que vai além das capacidades técnicas dos agentes. Por isso, na seção seguinte pretende-se analisar as principais variáveis que devem ser consideradas para implementar políticas industriais no setor de petróleo.

### 2.2.1. Variáveis para o sucesso na implementação de políticas industriais setoriais

Tal como a revisão da literatura mostrou nas últimas seções, a implementação de uma política industrial setorial na área de petróleo, é uma questão complexa. Em contextos como o atual, caracterizados por recursos escassos e pela resistência às políticas industriais para garantir a competitividade das indústrias nacionais, a decisão de intervir sobre a estrutura produtiva constitui uma opção arriscada. Nesse sentido, a literatura sobre política industrial oferece importantes detalhes sobre os fatores necessários para implementar uma política industrial que permita alcançar níveis mínimos de eficácia. Esses fatores, estão relacionados com os conceitos de capacidades e competências, que foram definidos nas seções anteriores, e com as variáveis institucionais levantadas pela sociologia econômica desde o final do século XX.

Nessa lógica, o sucesso da execução de uma política industrial para o setor de petróleo dependeria de, pelo menos, três grupos de variáveis internas do país, listadas a seguir: i) os objetivos das políticas governamentais e seu alinhamento com as estratégias empresariais; ii) os recursos locais; e iii) as capacidades de coordenação dos agentes envolvidos (ver figura 6).

**Figura 6. Variáveis internas com influência no processo de execução de políticas industriais**



Fonte: elaboração própria a partir de Suzigan, 1998; Kazzazi e Nouri, 2012; Tordo et al. 2013; Marcel et al. 2016; Ramdoo, 2016; Acheampong et al. 2016; Clark et al. 2016.

Em relação à primeira variável, o desafio da execução de uma política setorial para petróleo se encontra na dificuldade de alinhar todos os instrumentos de política pública desenhados para afetar de forma positiva os segmentos alvos, e entre esses instrumentos e as instituições formais – leis, regulamentos, entre outras- e as outras políticas governamentais implementadas. Essa dificuldade abrange também, todo aquele instrumento de política industrial horizontal ou transversal, além de outras políticas governamentais que possam ter um impacto sobre o esforço da política setorial – a política monetária, por exemplo (Kazzazi e Nouri, 2012; Marcel et al. 2016; Ramdoo, 2016; Acheampong et al. 2016). Por esse motivo, é necessário trabalhar na formulação de instrumentos de política que guardem coerência com as outras políticas públicas implementadas pelo Estado (Ferreira, 2018).

Alcançar esse nível de alinhamento em contextos democráticos também uma tarefa complexa, que implica o comprometimento de todos os agentes envolvidos. Tal como afirmado por Johnson (1995), a política industrial é, antes de tudo, uma atitude e só depois uma questão técnica. Nesse sentido, a política industrial é o produto de uma decisão política cuja efetividade se encontra condicionada à legitimidade e o comprometimento dos fatores nacionais necessários para realizar esse esforço. Por esse motivo, vários autores argumentam que a implementação de políticas industriais, pela complexidade e os efeitos estruturais que pode gerar, é o resultado de tensões históricas e contextuais (Andreoni, 2017). Por isso, tanto a sua formulação quanto sua execução, precisariam da coordenação de uma liderança política incontestável – seja um ministro de Estado, vice-presidente ou pelo presidente da república -, e de uma ideia ou projeto de longo prazo compartilhado entre todos os agentes envolvidos, ou, em outras palavras, o que os estruturalistas denominaram como convenção do desenvolvimento (Suzingan e Furtado, 2006; Rodrik, 2007).

De acordo com Rodrik (2007), o modelo correto para formular uma política industrial, mesmo que setorial, não é a partir da ação unilateral do governo, e sim, a partir da colaboração estratégica entre o setor privado e o governo com o objetivo de descobrir os obstáculos mais significativos para alcançar os processos de transformação da estrutura produtiva e definir quais formas de intervenção são as mais apropriadas para remover esses obstáculos. Desde essa perspectiva, a política industrial deve ser entendida como um processo de descobrimento, onde o governo e as firmas apreendem sobre os custos e as oportunidades subjacentes, e se engajam em ações coordenação estratégica.

A segunda variável se relaciona com as condições materiais, ou, mais especificamente, a existência de organizações com condições materiais e imateriais para sustentar um esforço de política



industrial (Gershenkon, 1962; Perez, 2017). Recursos materiais tem a ver com a existência de recursos financeiros disponíveis, além da infraestrutura física necessária para sustentar a formulação e execução de políticas públicas. Os recursos imateriais estão relacionados com as capacidades técnicas no âmbito das instituições do Estado, entendidas como a existência de conhecimento, treinamento e experiência no corpo burocrático com a atribuição de executar políticas públicas (Measure Evaluation, 2020).

Dentro desse grupo de organizações, incluem-se agências e departamentos do governo em nível federal, estadual e municipal, bancos de desenvolvimento, instituições intermediárias de CT&I, instituições de educação, associações industriais, câmaras de comércio, e, no caso da indústria do petróleo, a existência de uma indústria petrolífera e um parque fornecedor instalado no país (Tordo et al. 2013; Andreoni, 2017). Dependendo do desafio delineado nos objetivos de política industrial, espera-se que esses agentes tenham um nível de expertise adequado aos desafios propostos, através de um corpo burocrático competente, com funções claramente definidas, com recursos financeiros suficiente e com uma visão moderna da política industrial, no âmbito das organizações do Estado. De igual forma, também se espera que as organizações intermediárias – institutos de CT&I, bancos de desenvolvimento, universidades, entre outras – e empresas possuam capacidades mínimas, ou, a disposição de assumir o risco de construí-las, aproveitando os instrumentos de política industrial que serão executados (Suzigan e Furtado, 2014). Adicionalmente, dentro deste grupo de variáveis também se inclui a existência de condições de infraestrutura adequada em logística, CT&I, educação, entre outras (Heum et al. 2011; Tordo et al. 2013).

Finalmente, o terceiro grupo de variáveis que devem ser consideradas, refere-se à capacidade dos agentes envolvidos executarem os instrumentos de política industrial de forma coordenada, principalmente, no âmbito de um pacote de políticas de caráter multidimensional que claramente se encaixa dentro da categoria de sistemas complexos (Andreoni, 2017; Cimoli e Dosi, 2017)<sup>15</sup>. Dependendo do escopo dos objetivos da política industrial, sua execução pode requerer de um esforço de maior complexidade. Nessa lógica, o sucesso da execução de uma política industrial depende da qualidade da combinação das instituições formais e informais para estabelecer condições de

---

<sup>15</sup> De forma genérica, sistemas complexos podem ser entendidos como sistemas de componentes de interação, autônomos, onde o resultado do sistema não é simplesmente a soma das partes subjacentes (MITCHELL, 2009; WALDROP, 1993; CASTI, 1994 apud. RAND, 2015).

governança adequadas capazes de garantir a execução coordenada dos instrumentos de política industrial formulados (Macatangay, 2016).

Essa capacidade de coordenação se relaciona com o que Nelson (2006) definiu como tecnologia social, entendida como a maneira em que o trabalho é organizado e coordenado para alcançar os objetivos de política. O termo tecnologia indica os comportamentos adotados com o propósito de fazer que uma coisa seja realizada, enquanto o termo social indica que esses comportamentos envolvem e respondem a múltiplos agentes. De acordo com Furtado e Suzigan (2014), as tecnologias sociais que prevalecem em cada contexto são sustentadas por condicionantes mais gerais, tais como as normas do jogo, por estruturas e mecanismos de governo, por modos usuais de efetuar transações e interações, e por instituições não-mercado, inclusive por políticas e instituições específicas de indústrias ou tecnologias.

Nessas etapas do processo da política industrial, o sucesso estaria condicionado pela capacidade de produzir valor público, ou, o que a sociologia econômica denominou como capital social, o qual, está associado à capacidade de gerar formas de relacionamento e cooperação baseadas na confiança, entre as instituições e os atores econômicos e sociais, capazes de melhorar a coordenação, o aumento no volume de conhecimentos e sua difusão através de redes (Steingraber, 2013).

Nessa perspectiva, a possibilidade de alcançar resultados eficazes de uma política industrial seria influenciada por um amplo número de variáveis técnicas, institucionais e políticas. O Por esse motivo, na seção seguinte, essas variáveis serão analisadas de forma mais profunda a partir da revisão da literatura sobre capacidades estatais.

### **2.3. A literatura sobre capacidades estatais: construindo consensos para analisar contextos democráticos**

O terceiro enquadramento do marco teórico sobre o qual está sustentada a pesquisa está relacionado à literatura sobre capacidades estatais ou capacidade de Estado para formular e executar política industrial. Nesse sentido, o trabalho pretende aproveitar as contribuições dessa literatura visando levantar insumos para analisar o caso brasileiro.

O conceito de capacidades estatais tem sido desenvolvido desde diferentes abordagens disciplinares para entender por que determinados Estados são mais eficientes e eficazes na mobilização dos seus recursos nacionais em função da obtenção de certos resultados na forma de bens

públicos, através da execução de políticas públicas específicas (Weiss, 1998; Queiroz-Stein, 2016). A abrangência e a interdisciplinaridade com que tem sido utilizado o termo têm feito impossível alcançar uma definição precisa. Trata-se de um termo cuja abrangência está relacionada ao escopo de ação estatal, sujeita a constante transformação. Portanto, é um conceito inacabado (Weiss, 1998; Cingolani, 2013).

O termo capacidades vem sendo acunhado desde a década de 1970, principalmente, para explicar os resultados de políticas públicas para distintos fines, a partir da consideração de distintas combinações de variáveis sociológicas, políticas, econômicas, administrativas e militares. A partir desse ponto, a literatura tem empregado o termo para analisar diferentes facetas do Estado moderno. Um primeiro grupo, tem analisado a capacidade do Estado garantir o exercício das suas funções básicas, tais como, o monopólio legítimo da violência, a capacidade de extração de rendas de parte da sociedade, e, o controle e a defesa do território (Tilly, 1975; Mann, 1993; Guedes, 1996; Skocpol, 1985; Evans, 1995; 2007). O termo também tem sido adotado para explicar o poder e a influência dos Estados no sistema internacional, a partir do seu poder militar, ou, de outras fontes de poder sobre o sistema internacional (Evans, 1995; Weiss, 1998)<sup>16</sup>. Outros grupos da literatura, enfocaram seus trabalhos na análise das capacidades distributivas do Estado para gerar bem-estar social (Hall e Taylor, 1996). E, finalmente, encontra-se o setor da literatura que analisa a capacidade dos Estados impulsionar processo de transformação econômica através da execução de políticas industrializantes (Jhonson, 1982; Wade, 1990; Evans, 1995; Weiss, 1998).

Considerando os objetivos deste trabalho de tese, o foco esta seção será concentrada na análise de capacidades estatais para impulsionar processos de transformação econômica, através da execução de políticas industrializantes.

A habilidade do Estado para promover o desenvolvimento econômico está estritamente ligada a uma relação *path dependence* das orientações ou dos objetivos perseguidos pelo Estado em associação com a sociedade ao longo do tempo<sup>17</sup>. De fato, pode-se argumentar que a formulação dessas orientações são o resultado tanto das condições internas, quanto das condições do sistema

---

<sup>16</sup> Neste ponto, consideramos todas as fontes de capacidade do Estado para influenciar o sistema internacional. Neste grupo se encontra a capacidade militar, a influência sobre o sistema financeiro, a capacidade de afetar o comportamento dos mercados de energia, tendo como ênfase principal, a indústria do petróleo, e, a capacidade de geração e difusão de conhecimento, incluindo a cosmovisão que o Estado defende sobre as ideias que devem nortear o curso do sistema internacional, e outras formas de conhecimento aplicado ao desenvolvimento de tecnologia, capazes de garantir o poder do Estado.

internacional no qual o Estado encontra-se inserido, incluindo as variáveis geopolíticas decorrentes das pressões por recursos estratégicos, a localização geográfica, os imperativos de segurança e outros desafios externos (Weiss, 1998).

Inclusive, a evidência mostra a que a participação do Estado nos esforços de transformação econômica nem sempre foi uma orientação direta em muitas experiências comparadas. Em alguns casos, as orientações dos Estados e seus vínculos com a sociedade tem sido estreitamente relacionado com projetos de transformação industrial de longo prazo e no aprendizado organizacional contínuo para alcançar esse objetivo. Em outros casos, expostos em experiências de industrialização diferentes, esse processo foi dado atendendo a outros objetivos que acabaram afetando positivamente os processos de desenvolvimento econômico nesses países (Weiss, 1998).

Nesse sentido, diversas experiências evidenciam como a atuação do Estado com o objetivo de exercer suas funções clássicas, teve resultados positivos em termos de desenvolvimento econômico. Distintos trabalhos comprovaram que os esforços por fortalecer as capacidades organizacionais para extrair rendas da sociedade, prover serviços públicos com eficácia, e para atender questões de segurança interna e externa, tiveram um impacto positivo sobre o desenvolvimento econômico (Gilpin, 1987; Tilly, 1985; Evans, 1995; Geddes, 1996; Weiss, 1998). Inclusive, no âmbito das preocupações com a segurança e defesa, existem evidências comprovadas sobre o impacto positivo dos esforços estatais por desenvolver tecnologia militar, que, posteriormente, teve um efeito virtuosos no desenvolvimento econômico sob controle da população civil (Evans, 19995; Weiss, 1998; Mazzucato, 2013).

Entretanto, em tempos modernos, a consecução desses objetivos também passou a depender das condições econômicas e as capacidades tecnológicas para se adaptar as mudanças do sistema econômico. A sobrevivência política e a paz interna cada vez mais são definidas em termos econômicos, fazendo ao Estado responsável pelo desempenho econômico do país (Evans, 1995).

No caso de aqueles Estados com orientações de longo prazo voltadas para o desenvolvimento econômico, estes assumem uma faceta definida por Evans (1995) como rol transformativo, onde o Estado participa no processo de “acumulação de capital”, por meio da promoção do empreendedorismo e do fomento à criação de novas capacidades produtivas além da provisão dos bens públicos básicos. Esse rol transformativo também é definido em termos globais, dependendo da edificação de complexas relações de cooperação e conflito entre firmas locais e transnacionais, assim como também, de atores e das instituições sociais interessadas no processo, para a execução de

políticas governamentais (Evans, 1995; 2007; Weiss, 1998). Desse modo, a capacidade transformativa do Estado também abrange sua atuação no sistema internacional visando melhorar a inserção dos seus agentes econômicos na divisão internacional do trabalho (Evans, 1995).

Outras teorias sustentam a persistente convicção de procurar alcançar nichos mais desejáveis como forma de superar as barreiras que impedem o desenvolvimento econômico através da inclusão de setores de maior valor agregado para a economia. Num mundo onde as manufaturas dominam o comércio global e os serviços têm se convertido cada vez mais em bens transacionáveis, a escolha sobre quais bens produzir e vender não pode ser deduzida pela provisão de recursos naturais com que um país conta. Nesse sentido, diversas experiências comparadas demonstraram que a análise das vantagens comparativas a partir da simples mensuração dos recursos com que se conta a disposição, é incompleta para explicar trajetórias de desenvolvimento econômico (Jhonson, 1982; Amsdem, 1989; Wade, 1990)

Entretanto, o sucesso na construção dessas vantagens comparativas, é o resultado de uma trajetória histórica composta pela provisão de diferentes recursos e do avanço de complexos laços de cooperação e de competição entre firmas locais, das políticas governamentais, e do envolvimento de outras instituições políticas e sociais (Porter, 1990 apud. Evans, 1995). Dessa forma, num mundo construído a partir das vantagens comparativas, as instituições políticas e sociais influem no processo de especialização internacional, sendo o Estado considerado como um determinante sociopolítico do nicho que os agentes de cada país ocupam, ou, podem deixar de ocupar.

Para Evans (1995), aqueles Estados com aspirações transformativas estão sempre procurando formas de participar em setores líderes e abandonar aos mais atrasados. Em outras palavras, estão buscando uma forma de aproximar seus agentes aos segmentos com maior potencial de inovação do ciclo de vida do produto, onde se encontra a maioria do valor agregado. Além do mais, o objetivo desses Estados não é só apontar na geração de setores domésticos com elevados níveis de retorno, e sim, na geração de estruturas sociais e ocupacionais com uma indústria de alta tecnologia.

Mesmo se um Estado está comprometido com o desejo de modificar sua posição na divisão internacional do trabalho, desejo e capacidades são duas coisas diferentes. O Estado não é uma estrutura unitária e monolítica em termos de interesses e de capacidades. Na realidade, eles são complexos organizacionais, onde cada parte representa diferentes idades, funções e orientações, que, em muitos casos, carecem de coerência sistêmica (Mann, 1993). Por um lado, essa falta de coerência sistêmica é explicada pelo choque e o alinhamento de interesses e crenças entre os atores, que acabam

influenciando as orientações políticas dos Estados, em alguns casos com certo grau de coerência, e, em outros, em total contradição.

Por outro lado, tentativas de procurar mudanças estruturais desse tipo são esforços complexos que, sem mínimas capacidades locais, pode inclusive, enfraquecer a vantagens comparativas com que já contava (Evans, 1995). Nesse sentido, resulta fundamental definir quais são as fontes das capacidades transformativas dos Estados para impulsar processos de transformação econômica.

A questão anterior não é trivial. A literatura sobre as fontes das capacidades estatais tem oferecido diversas combinações de variáveis para explicar o sucesso de experiências comparadas em diferentes contextos. No entanto, não existem um consenso sobre uma formulação padronizada para explicar capacidades transformativas nos Estados (Weiss, 1998; Evans, 1995; Mann, 1993; Hall, 1986). Considerando os objetivos da pesquisa, as fontes das capacidades estatais podem-se dividir em três: i) a capacidade do corpo burocrático; ii) a capacidade da sociedade; e iii) as capacidades políticas do Estado.

A primeira fonte das capacidades estatais centra-se na qualidade da configuração das instituições e dos instrumentos de que dispõe o Estado para estabelecer e processar demandas orientações, transformá-las em políticas, e implementá-las (Souza, 2016). Esta visão encontra-se muito influenciada pela perspectiva racional legal do Estado weberiano, entendida como a habilidade da burocracia profissional para implementar políticas públicas sem interferência externa. Entre os atributos da burocracia weberiana, Evans (2007) destaca o processo de recrutamento altamente seletivo e um plano de carreira com de longo prazo com recompensas capaz de criar comprometimento e sentido de coerência como corpo. Essa coerência no corpo burocrático também lhe permite certo grau de autonomia.

A segunda fonte, reside na configuração da estrutura da sociedade e com ela pode facilitar ou obstaculizar a intervenção governamental. Esta fonte da capacidade transformativa do Estado guarda estreita relação com os recursos que a sociedade possui para apoiar os processos de transformação econômica, expostos na taxonomia descrita na seção anterior. Isso inclui, a presença de um parque industrial robusto e de outras organizações de apoio aos esforços de capacitação do setor empresarial, e da presença de uma organização industrial capaz de facilitar a implementação de políticas industriais. Também, a estrutura da sociedade como uma fonte de capacidade estatal recai na presença de uma cultura do empreendedorismo, e, da ciência, tecnologia e da inovação, na qual, os atores tenham a disposição de assumir os riscos associados a esses esforços de política industrial (Kazzazi

e Nouri, 2012; Tordo et al. 2013). Inclusive, a função da sociedade nos esforços de política industrial não tem a ver só com um papel subsidiário ou de submissão às decisões advindas do Estado. De fato, o setor empresarial é o ator central dos processos de transformação econômica, pois são as empresas quem assumem as tarefas neurálgicas do desenvolvimento de novas capacidades e competências que permitem as mudanças econômicas. Nesse sentido, em muitos casos a sociedade é um ator forte com capacidade de influenciar ou de negociar com o Estado, a definição as orientações de política econômica atendendo aos seus planos e interesses.

A terceira fonte, o componente mais coletivo, tem a ver com o tipo e a qualidade da relação que o Estado tem com a sociedade e como essa relação permite alcançar objetivos compartilhados de desenvolvimento econômico com mudança estrutural de longo prazo. Isso consiste no estabelecimento de laços estruturais entre as instituições do Estado com outros grupos da sociedade civil, especificamente, a existência de vínculos cuidadosamente organizados com as elites industriais (Evans, 1995; 2007; Erber, 2011). Nesse sentido, na tese de Evans (1995), o corpo burocrático não pode ser um aparelho completamente isolado tal como estabelecem os postulados weberianos, e sim um corpo inserido num conjunto concreto de laços sociais que provêm a institucionalização de canais entre o Estado e a sociedade para o continua negociação e renegociação de objetivos e políticas.

No entanto, qualquer das posturas entorno ao grau de autonomia do Estado seriam insuficientes. Por um lado, um Estado com total autonomia careceria da inteligência e da habilidade para depender de ações descentralizadas. Por outro lado, a falta de uma estrutura interna robusta faria o Estado incapaz de resolver problemas de ação conjunta, que transcendem os interesses individuais das partes privadas (Evans, 1995; Rodrik, 2007). Desde essa perspectiva, em contextos democráticos como o brasileiro, a capacidade transformativa do Estado reside na habilidade dos seus líderes de usar as instituições para conseguir da sociedade certos comportamentos e ações desejadas por eles, ou, apoiar ações percebidas como benéficas para o interesse nacional. Isto pode ser possível a partir da habilidade das instituições estatais para criar condições que permitam administrar os riscos associados aos esforços de política industrial, que, de outra forma, desincentivariam a decisão do setor empresarial para impulsionar determinadas ações (Mazzucato, 2013; 2018). Essa perspectiva compreende a qualidade do Estado como mecanismo de agregação e coordenação de interesses entre os grupos sociais com influência sobre suas decisões, ou, simplesmente, o espaço onde os resultados da articulação de interesses entre os atores mencionados seriam apresentados, e, transformados em políticas públicas.

Entretanto, mesmo existindo atores com interesses compartilhados e com capacidades adequadas, nem sempre os resultados foram positivos. Entre as várias razões, ressalta-se a necessidade de coordenação dos atores. Uma resposta para esse dilema foi aportada por Evans (1995) a partir do conceito de *embedness autonomy* como elemento chave para explicar o sucesso de Estados altamente intervencionistas como a Coreia do sul. De acordo com o autor, *embedness autonomy* consiste numa combinação entre isolamento burocrático weberiano e uma profunda implantação dentro da estrutura social imediata. Essa autonomia arraigada depende da existência de um projeto compartilhado entre uma organização burocrática muito desenvolvida, com capacidade de intervenção proveniente da sua experiência histórica, e da institucionalização de canais de comunicação contínua com os agentes privados para a negociação e a renegociação das políticas, para a troca de informação relevante e para a implementação descentralizada de políticas.

No entanto, apesar da importante contribuição do Evans (1995), o conceito de *embedness autonomy* foi formulado pensando em situações em que a sociedade permanece subordinada ao Estado, desconsiderando situações em que coexistem Estados e sociedades com correlações de força distintas. Pensando em contextos caracterizados pela existência de Estados e sociedades fortes, Weiss (1998) definiu o conceito de *Governed Interdependence* (GI), entendida como a relação negociada, na qual, atores públicos e privados mantem a sua autonomia, mesmo que essa relação seja regida por metas mais amplas estabelecidas e monitoradas pelo Estado. Nessa relação, a liderança é exercida diretamente pelo Estado ou delegada ao setor privado onde uma robusta infraestrutura organizacional tem sido estabelecida pelas políticas estatais.

Para Weiss (1998), a interdependência é um aspecto generalizado das relações entre o Estado e a sociedade. As firmas de mercado dependem do governo para estabelecer condições favoráveis para expandir seus negócios e alcançar mercados estáveis. Por outro lado, os governos dependem das firmas para incrementar o bem-estar através da geração empregos e crescimento econômico. Nesse sentido, a *Governed Interdependence* (GI), constitui um reconhecimento formal das oportunidades de cooperação institucionalizadas entre esses agentes, onde o Estado pode desempenhar um papel proativo com a sociedade para vislumbrar oportunidades relacionamento capazes de impulsionar o desenvolvimento econômico.

Em contraste com outras teses, a abordagem da *Governed Interdependence* (GI) rejeita as noções da habilidade do Estado para impor suas decisões, como fator central da sua capacidade transformativa. Pelo contrário, sem desconhecer a evidência sobre as experiências de Estados que foram capazes de impor projetos bem-sucedidos de transformação industrial, coincidimos com as



teses de Weiss (1998), nas quais, mais do que a capacidade de impor decisões, o uso da autonomia estatal tem uma função central para consultar ao setor privado para alcançar consensos e estreitar laços de cooperação. Para isso, a autora adotou o conceito desenvolvido por Mann (1993), de *Infrastructural Power*, entendidos como aqueles laços entre o Estado e os grupos econômicos, a partir dos quais, o primeiro pode extrair e trocar informação vital com os setores produtivos em arenas políticas chaves, e mobilizar redes de colaboração mais potentes com a indústria para executar uma estratégia nacional.

Considerando o escopo da discussão teórica sobre as fontes das capacidades estatais para o desenvolvimento de política industrial, este trabalho entende necessário delimitar a abrangência da pesquisa. Sem desconhecer a importância de aprofundar a análise sobre a capacidade da sociedade na dinâmica da implementação de políticas industriais em contextos democráticos, e, visando garantir a viabilidade da pesquisa, nas próximas seções serão analisadas as fontes entendidas como diretas da capacidade estatal. Nesse sentido, nas seções restantes deste capítulo serão analisadas a capacidade da burocracia e as capacidades políticas do Estado.

### **2.3.1. A estrutura interna do Estado: a capacidade da burocracia**

A análise da capacidade de Estado a partir da perspectiva da capacidade da burocracia está relacionada com a visão racional legal de burocracia weberiana. Em qualquer país, o processo de burocratização é complexo e dinâmico, tendo por característica principal a construção de uma estrutura organizada por regras e procedimentos, e pela avaliação do desempenho dos funcionários (Souza, 2016).

Em forma geral, as principais características da burocracia ideal, delineada por Weber são a expertise, a legalidade, e a hierarquia organizacional. Desde a perspectiva de Weber, a qualidade da burocracia no Estado moderno, caracteriza-se pela neutralidade além do apego ao estado de direito encarnado num governo livre de arbitrariedade. Nesse sentido, tanto cidadãos comuns quanto os grupos que exercem o poder dentro do Estado estão regulados por um sistema legal impessoal (Weber, 1982).

A capacidade burocrática de um Estado depende das características do sistema democrático dentro do qual se encontra inserida a administração pública (Gallnti, 2011). De acordo com Souza (2018), a análise das capacidades da burocracia pode ser realizada desde duas dimensões complementares. A primeira dimensão envolve a análise do processo de formação do Estado e seu

processo de burocratização. Desde essa perspectiva, a primeira dimensão se enfoca na análise do conjunto de decisões políticas que determinaram a formação dos corpos burocráticos e sua relação com formação do Estado. Por outro lado, a segunda dimensão se enfoca na mensuração da qualidade do corpo burocrático a partir do desenvolvimento de um sistema de indicadores. Nesse sentido, com base nas contribuições da literatura consultada, foram identificados vários atributos que definiriam a boa qualidade do corpo burocrático.

Um primeiro atributo de boa qualidade burocrática refere-se à estrutura e a organização interna. Considerando o número de funções e o grau de funções especializadas, a diferenciação entre oficinas e sua capacidade de coordenação resulta fundamental para o bom funcionamento do aparelho burocrático. Independentemente do princípio que oriente a divisão do trabalho – seja divisional ou por hierarquia -, o mais importante é a coordenação na organização para implementação de políticas públicas com coerência (Galanti, 2011). Nesse sentido, coerência das políticas públicas refere-se à capacidade da burocracia local de formular e implementar políticas públicas para diversos setores de forma sinérgica e sem que esses instrumentos de política atrapalhem a execução e o resultado dos outros. Para isso, a formulação das políticas setoriais deve ser norteadada pela definição de objetivos gerais inseridos dentro das diretrizes de planos nacionais, regionais, ou, incluso, locais de desenvolvimento (Carbone, 2008; Galleazi et al. 2015; Ferreira. 2018).

O conceito de coordenação no campo das políticas públicas, está relacionado com a procura de eficiência administrativa organizacional. A coordenação também se associa com a articulação de interesses entre os agentes do setor público, como condição fundamental para garantir a efetividade dos resultados do processo de tomada de decisões (Octavio, 2006; De Tony, 2013). A coordenação entre os agentes do setor público, implica a implementação de métodos orientados alcançar o compartilhamento de objetivos. Alcançar ações coordenadas também implica a otimização da eficiência, em termos da relação entre os insumos necessários e os produtos gerados para a obtenção dos resultados esperados.

Em muitos casos os objetivos transcendem ao escopo de uma organização determinada. Nesses casos, tal como no caso da política industrial, ele implica da coordenação intragovernamental, a qual pode-se relacionar a tecnologias de organização, planejamento e implantação de programas. E isso, insere-se dentro de um processo político de cooperação e obtenção de consensos sobre temas potencialmente conflituosos, que precisam ser abordados a partir de uma combinação de dimensões técnicas e políticas. Nesses casos, um instrumento típico para a promoção de ações coordenadas entre os órgãos do setor público é a deliberação colegiadas, a qual, baseia-se no debate e na livre

argumentação e persuasão entre os participantes numa instancia coletiva (Garnier, 2005; De Toni, 2013).

O segundo atributo de uma boa burocracia, relacionado com os recursos materiais, depende de a capacidade do corpo burocrático arrecadar recursos e prover serviços. Essa capacidade tem sido mesurada pela literatura através das variáveis seguintes: receitas e despesas governamentais; déficit governamental e dívida pública; e condições financeiras adequadas para investir em políticas públicas; o tamanho do pessoal e sua remuneração (Levi, 1988; Geddes, 1996). Referente aos recursos não materiais, o terceiro atributo, a literatura enfatiza na provisão de um crescente número de funcionários com conhecimento especializado. Nesse sentido, uma boa burocracia é conformada por um corpo burocrático treinado e especializado, selecionados a partir processos meritocráticos, com salários competitivos e com planos de carreiras formulados em função do seu desempenho (Evans, 2007; Bersch et al. 2013; Souza, 2016).

O quarto atributo que caracteriza a qualidade da burocracia é a prestação de contas. Esta se entende como os mecanismos que fazem aos burocratas responsáveis pela apresentação dos resultados dos seus trabalhos. A ausência desses mecanismos pode criar condições para comportamentos corruptos ou de uso arbitrário do poder. Por esse motivo a existência de sistemas de avaliação do desempenho e de incentivos específicos para induzir atitudes responsáveis entre os servidores públicos é um sinal de qualidade burocrática (Galanti, 2011). Dentro desse grupo de variáveis, também se inclui as políticas de combate à corrupção e a impunidade na administração pública, o grau de abertura e a transparência nos processos administrativos perante a cidadania. Supõe-se que a transparência ajude os cidadãos a responsabilizar a administração pública e, ao fazê-lo, desencoraje a corrupção e o uso privado da descrição e do poder burocrático (Galanti, 2011).

O quinto atributo faz menção à relação do corpo burocrático com o ambiente social. No primeiro caso, a ideia da separação e isolamento da burocracia perante os políticos tem decaído em tempos recentes. De fato, a burocracia passou de ser considerado um autor instrumental e neutral, compartilhando poder político com os políticos. A burocracia tem um peso fundamental nas várias fases processo de implementação de políticas públicas, não somente na etapa de execução, também na fase de formulação e avaliação. Dessa forma, Evans (1995) destaca como uma característica de alta qualidade da burocrática, o balance apropriado entre o controle político e a descrição burocrática. A autonomia do corpo burocrático é uma pré-condição fundamental para seu bom desempenho, permitindo níveis adequados de imparcialidade na aplicação das leis e racionalidade na aplicação dos recursos públicos. Nessa lógica, um bom corpo burocrático é independente dos políticos eleitos, mas

mostrando uma atitude colaborativa. Ao mesmo tempo, a existência de coerção interna e uma forma de espírito de corpo, são condições que favorecem a autonomia dos servidores civis (Evans, 1995; Galanti, 2011).

Finalmente, em relação com a sociedade, a qualidade do corpo burocrático recai no grau de abertura das organizações do Estado para poder estabelecer mecanismos de interlocução com os diferentes atores sociais no processo de implementação de políticas públicas. No contexto de uma política industrial setorial, o relacionamento da burocracia perante os grupos empresariais em contextos democráticos, pode-se dar através de mecanismos de interlocução permanentes, formais e informais, para conseguir um alinhamento entre os objetivos das políticas públicas e as estratégias das empresas (Gomide e Pires, 2014; Cassiolato e Lastres, 2005).

No âmbito da política industrial, o relacionamento do corpo burocrático com o setor empresarial é fundamental para diminuir os problemas de assimetria de informação, necessários para identificar fortalezas e oportunidades de construir processos de construção de competências produtivas e tecnológicas. Mês existindo um corpo burocrático com elevado nível de competências técnicas, a assimetria de informação não poderá ser solucionada sem a aproximação e o compartilhamento de informação estratégica entre as empresas. Essa situação é o que Evans (1995), qualificou como *Embedness Autonomy*.

Assim, foram sintetizados os atributos mínimos que definem uma burocracia com capacidades mínimas para implementar políticas públicas. Na seguinte seção serão analisadas a influência das variáveis políticas no processo de formulação e implementação de políticas industriais.

### **2.3.2. A relação do Estado com a sociedade: as capacidades políticas**

A abordagem das capacidades estatais como capacidades políticas diz respeito a qualidade do Estado para mobilizar e engajar diversos grupos da sociedade em função de alcançar determinados objetivos, sendo estes compartilhados ou não por eles. No âmbito da política industrial, a capacidade política se refere à capacidade do Estado formular planos e projetos de desenvolvimento industrial, além de colocá-los como uma prioridade dentro da agenda governamental (Queiroz-Stein, 2017). Por sua vez, a capacidade política entende-se como a decisão deliberada da elite governante de implementar esses planos numa visão de longo prazo, contando com o apoio, as contribuições e o comprometimento do setor empresarial, sendo que, em alguns casos essa adesão pode ser voluntária ou não, tal como expressaram Migdal (1988) e Skocpol (1985). E, fundamentalmente, a capacidade

política também radica na moderação da elite dominante na tomada de decisão, respeitando a autonomia do corpo burocrático e acatando a diretrizes técnicas fornecidas por ele (Evans, 1995).

Considerando a complexidade que implica a transformação estrutural das condições econômicas de um país, resulta importante analisar o impacto desses processos em sistemas políticos democráticos. Nesse respeito, a literatura internacional voltada à análise de Estados e experiências de políticas desenvolvimentistas apresentam posições divergentes.

Por um lado, uma parte da literatura concluiu que a implementação de políticas industrializantes, tais como nas experiências do leste asiático, encontraria obstáculos em contextos democráticos (Johnson, 1982; Leftwich, 1998; Wade, 1990; Evans, 1995). Ao se dedicarem a analisar experiências de Estados com sistemas políticos não democráticos e pouco abertos a representações de atores sociais e políticos (por exemplo, Coreia do Sul, Taiwan, e, mais recentemente a China), privilegiaram sua atenção na qualidade dos corpos burocráticos estatais e suas relações com as elites industriais, alimentando interpretações caracterizadas pela contradição entre a autonomia da burocracia e a abertura a inclusão política (Gomide e Pires, 2014).

De acordo com esta visão, o problema na implementação deste tipo de esforços em contextos institucionais democráticos recai na configuração de um sistema de poder conservador perante as transformações que implicam as políticas desenvolvimentistas, caracterizadas por sequencias de acomodação de interesses entre as elites dominantes, e impondo restrições às políticas orientadas a alterar o *status quo* em curto prazo (Johnson, 1982; Leftwich, 1998; Wade, 1990). Adicionalmente, a inclusão de novos atores com outros interesses no processo de tomada de decisão coletiva provocaria um excesso de demandas sobre o sistema político, elevando as expectativas, reduzindo a possibilidade de alcançar consensos, e, com isso, afetando a capacidade de alcançar objetivos em ritmo acelerado (Gomide e Pires, 2014).

Outro grupo de autores argumentam que a inclusão de atores políticos e sociais no processo de implementação de políticas de desenvolvimento industrial, gera condições de maior sinergia para a produção de ações governamentais mais responsivas e efetivas. Desde esta perspectiva, a inclusão desses atores é entendida como necessária para alcançar os objetivos de desenvolvimento industrial pela introdução de elementos importantes como a troca de informações, o aumento do conhecimento sobre os desafios a serem enfrentados e pelo aumento da legitimidade decorrente da pluralidade dos processos decisórios. E, inclusive, essas teses reconhecem o papel dos atores sociais, neste caso as empresas, no processo de tomada de decisões por considerá-las peças-chave para o aumento dos

investimentos voltado ao processo de transformação da estrutura produtiva (Weiss, 1995; Rodrik, 2007; Gomide e Pires, 2014).

As capacidades políticas para a implementação de uma política industrial em contextos democráticos dependem da combinação de duas variáveis principais. A primeira tem a ver com os arranjos institucionais que definem a organização dos poderes públicos e do corpo burocrático do Estado, e regulação das suas ações no sistema político. Isso também inclui a regulação da participação dos atores da sociedade. O desenho institucional define a forma como são estabelecidas as arenas de interlocução entre o governo, a burocracia, o setor empresarial e os trabalhadores onde seja possível trocar informações sobre oportunidades e barreiras para promover novos empreendimentos e criar mercados (Rodrik, 2007). O conceito de arranjo institucional utilizado neste trabalho foi aquele desenvolvido por Gomide e Pires (2014), entendido como “*o conjunto de regras, mecanismos e processos que definem a forma particular como se coordenam atores e interesses na implementação de uma política pública específica*”. Dessa forma, os arranjos institucionais são os que dotam o Estado da capacidade de execução dos objetivos por ele propostos, ou, em outras palavras, são os que determinam sua capacidade de implementar políticas públicas.

No caso brasileiro, a definição de orientações nacionais para a execução de políticas industrial precisa encarar as dificuldades subjacentes ao ambiente institucional de considerável complexidade. Esse ambiente é caracterizado pela existência de instituições participativas, representativas e de controle (social, burocrático e judicial) onde são processados os conflitos decorrentes das diferenças entre os atores inseridos, e são conformadas as coalizões políticas que dão suporte aos objetivos e as estratégias a serem adotadas (Gomide e Pires, 2013). Adicionalmente, nessas arenas políticas, os atores políticos representam interesses econômicos diversos e interagem com diversos setores da economia pela construção de objetivos compartilhados que, em muitos casos, podem gerar vencedores e perdedores.

A segunda variável, tem a ver com a capacidade dos atores políticos e sociais operarem dentro do arranjo institucional para alcançarem condições de governança mínimas necessárias para definir as orientações das políticas nacionais e dar viabilidade à sua implementação. Essa variável guarda relação com a capacidade de a elite política alcançar acordos com os distintos atores econômicos sociais, procurando a maior coerência possível, e, a partir daí, poder formular projetos de desenvolvimento industrial que tenham o respaldo da sociedade (Rodrik, 2007; Herzberg e Wright, 2005; Gomde e Pires, 2014).

Entretanto, resulta fundamental esclarecer as ideias em torno as relações de coordenação entre o Estado e a sociedade nos processos de implementações de política industrial para contextos democráticos. Diversos setores da literatura sobre as capacidades estatais coincidem na importância da existência de mecanismos de comunicação permanente entre o Estado a sociedade como eixo fundamental para construir consensos sobre planos de política indústria de longo prazo (RODRIK, 2007; Evans, 1995; Weiss, 1998). Igualmente, algumas referências, em maior ou menor medida, argumentaram, e, inclusive, comprovaram a importância da construção de imaginários compartilhados coletivamente sobre as ideias que devem nortear os esforços de desenvolvimento econômico, para, assim, socializar os planos de política industrial e obter o suporte da sociedade (Weiss, 1998; Erber, 2011).

Sobre as questões apontadas anteriormente, Doner et al (2009) propõem uma visão distinta do papel das elites políticas e econômicas para construir consensos em contextos democráticos. De acordo com os autores, a gestão da política econômica, e, especificamente, as políticas de inovação, são fortemente influenciadas pelas instituições políticas e o poder de barganha entre as elites políticas e os atores econômicos. Nesse sentido, em contextos caracterizados por um maior número de atores com influência na tomada de decisão (*veto players*), a capacidade de tomar decisões é reduzida. Por outro lado, em contextos com um reduzido número de agentes (*veto players*), a tomada de decisões é facilitada, porém trazendo problemas de falta de credibilidade. Dessa forma, a capacidade do estado implementar política industrial está condicionada pela possibilidade de gerar acordos entorno à tomada de decisões com credibilidade, através da criação de mecanismos que permitam “amarrar” a atuação dos *vetos players*.

Doner et al (2009) também discutem sobre a capacidade de o Estado consolidar projetos de desenvolvimento industrial de longo prazo, contudo, a partir de argumentos distintos daqueles da escola estruturalista e a ideia de convenção. De acordo com os autores, a capacidade das elites políticas e econômicas para construir consensos sobre rotas de desenvolvimento industrial está sujeita à percepção de vulnerabilidade dos agentes. Nesse sentido, a exposição a altos níveis de vulnerabilidade – sejam ameaças externas ou internas – cria pressões para mitigar um alto número de *veto players*. Em outras palavras, a capacidade de construir consensos sobre projetos de longo prazo estaria relacionada com a identificação de vulnerabilidades compartilhadas e sua conversão em grandes desafios entendidos como nacionais, capazes de desenhar orientações de políticas públicas.

Ainda sobre a questão das coalizões governamentais, Silva (2017) destaca a influência das variáveis econômicas. De acordo com a autora, existe uma relação entre instabilidade política e

crescimento econômico, Da mesma forma, a autora também argumenta que instabilidade econômica tem um efeito determinante sobre a estabilidade política e a sustentabilidade da base de apoio popular e ao interno da coalizão governamental.

Também, é importante destacar questões relacionadas à resistência à mudança. Em processos de transformação da estrutura produtiva, é frequente a resistência dos atores tradicionais às mudanças e a criação de tensões com os demais agentes (Gershenkron, 1962). Igualmente, a possibilidade de levar adiante processos de transformação econômica em contextos democráticos, supondo a construção de coalizões de apoio, frequentemente dá lugar a geração de comportamentos clientelistas de parte de atores políticos econômicos na procura de captar rendas do Estado (Geddes, 1994).

No Brasil, o conceito de convenção foi difundido de uma perspectiva estreitamente relacionada às teses da escola desenvolvimentista (Ferraz et al 2012). Nessa narrativa, se consolidou uma visão da sociedade subordinada às decisões do Estado, propondo uma dinâmica para contextos democráticos onde existem sociedades fortes. Essa dinâmica não se corresponde com a realidade da correlação de forças nas relações Estado-sociedade com a brasileira, e, portanto, é capaz de provocar tensões políticas e sociais. Nessa perspectiva, entende-se que o conceito de convenção foi socializado com uma ênfase excessiva no rol coordenador do Estado, quando os processos de transformação econômica em contextos democráticos com sociedades fortes e diversas, dependem fundamentalmente das empresas, e a sua vontade de empreender e de assumir riscos.

Nesse sentido, sem deixar de reconhecer o papel ativo que pode desempenhar o Estado em diferentes temáticas relacionadas ao desenvolvimento econômico, é a sociedade a quem lhe corresponde o rol fundamental de protagonizar os esforços de desenvolvimento de capacidades. Por esse motivo, nesta tese se propõe assumir uma visão do Estado como uma instancia articuladora dos interesses da sociedade, onde a elite política, para bem ou para mal, atua como reflexo da correlação das forças da sociedade e reflete suas coincidências e suas contradições na formulação das políticas públicas.

Dessa forma, com base nos interesses econômicos e o grau de força dos atores, as orientações das políticas públicas são construídas e sustentadas a partir de coalizões de apoio que convergem nos espaços do Estado. Igualmente, a fortaleza e o nível de coincidências entre os atores definem a estabilidade de longo prazo as orientações das políticas públicas.

Considerando o anterior, é possível identificar um conjunto de atributos fundamentais para definir boas capacidades políticas capazes construir coalisões duradouras com a força para sustentar



e cooperar com as orientações das políticas nacionais em função da construção de capacidades produtivas e dinâmicas na indústria local.

Um primeiro atributo que definiria as capacidades políticas do Estado tem a ver com o grau de adesão governamental. De acordo com Rodrik (2007), entre as variáveis no sucesso de uma política industrial, encontra-se o engajamento e o apoio dos altos líderes do governo. Desde a perspectiva do autor, a adesão dos altos funcionários do governo eleva o perfil das políticas industriais e permite que as questões relacionadas aos esforços de transformação econômica recebam uma audiência nos mais altos níveis do governo. A adesão governamental também fornece coordenação, supervisão e monitoramento sobre o corpo burocrático e as agências com a função de executar as políticas industriais. Finalmente, o envolvimento da alta liderança brinda ao esforço uma conotação de responsabilidade pelas consequências das políticas industriais.

O segundo atributo, está relacionado com a qualidade da interação entre as instâncias de governo, o corpo burocrático, as elites empresariais e os sindicatos de trabalhadores. Essa qualidade depende da efetividade dos canais de interlocução para canalizar interesses, conflitos e evitar capturas de atores específicos, seja no processo de formulação ou de execução das políticas públicas com o nível adequado de coordenação (Gomide e Pires, 2014). Dessa forma, é, a partir da institucionalização desses espaços, onde cobra sentido a conceição da política industrial como um processo de aprendizado e de alinhamento entre os atores (Rodrik, 2007)<sup>18</sup>.

Os canais de interlocução, geralmente, podem-se concretizar tanto em espaços formais, quanto em espaços informais. Araujo (2015) entende esses espaços de interlocução no interior do Estado como areias de negociação e de formação de coalizões para sustentar políticas públicas formuladas pelos governos. Dependendo dos interesses dos atores envolvidos, os canais de interlocução e de negociação tendem a se desenvolver num tipo específico de estrutura política, processos, elites e relações de grupo, variando de acordo com as mudanças nas relações de poder (Lowi, 2009).

---

<sup>18</sup> De acordo com De Toni (2013), a capacidade de coordenação governamental influencia os níveis de cooperação entre os atores e afeta a possibilidade de sucesso das políticas. A capacidade dos atores políticos e sociais cooperarem ao longo do tempo é um elemento determinante da qualidade das políticas públicas, devido a que, se esses atores (políticos, grupos de interesse, administradores) puderem concertar acordos de longo prazo, é provável que se desenvolvam melhores políticas, permitindo que governos sucessivos consolidem o que foi acordado e atingido pelos predecessores.

Uma consequência da adesão governamental seria a participação dos altos escalões governamentais de forma permanente nas áreas de interlocução. Isso denota o interesse atribuído pelo governo de se comprometer na formulação de políticas industriais (Queiroz-Stein, 2016). Ligado a isso, o quarto atributo da boa capacidade política, depende do grau de abertura do governo e dos representantes da sociedade civil, como maior ênfase nos empresários, para aceder a institucionalizar relações de cooperação que permitam vislumbrar barreiras e oportunidades para impulsionar o desenvolvimento econômico a partir de políticas industriais (Rodrik, 2007).

O quinto atributo da capacidade política do Estado, está relacionado com a capacidade de construção de consensos entre os atores envolvidos no processo da política industrial. Neste processo, além da troca de informações relevantes para vislumbrar oportunidades de empreendimento e de expansão das capacidades, é o momento em que os atores deveriam chegar a acordos e onde deve ocorrer a formulação e o alinhamento das estratégias entre o governo e o setor empresarial (Cassiolato e Lastres, 2005; Rodrik, 2007).

Outro atributo da boa capacidade política para implementar política industrial é o respeito à autonomia do corpo burocrático. Isto tem a ver com a possibilidade de que o corpo burocrático possa alcançar o nível adequado de envolvimento para formular e executar políticas industriais tanto com a classe política quanto com o setor empresarial sem o risco de sofrer captura por parte de qualquer dos outros atores (Evans, 1995; Rodrik, 2007).

Finalmente, o último atributo é relacionado com a capacidade dos atores alcançarem compromissos de longo prazo. Para isso, os atores envolvidos precisam transmitir para o resto da sociedade que as políticas industriais que serão executadas, terão um impacto positivo sobre o crescimento econômico e a expansão das oportunidades (Rodrik, 2007). Essa ideia, também está relacionada com a ideia de convenção desenvolvida pela literatura estruturalista, para construir uma crença compartilhada entorno de um projeto nacional de desenvolvimento (Erber, 2011). No entanto, a capacidade de construir esse consenso na sociedade, também depende da relação que as orientações os planos de política industrial possam ter com a visão da sociedade sobre qual deveriam ser as diretrizes da política econômica e o papel do Estado.

### **3. A trajetória da construção de capacidades estatais para implementar política industrial no setor de P&G**

O propósito deste capítulo é analisar a trajetória brasileira de construção de capacidades estatais para impulsionar o desenvolvimento industrial do setor de P&G. Para isso, foi analisado o processo de construção de capacidades e competências no âmbito das organizações do Estado para formular e executar políticas no setor de P&G. Igualmente, foi analisada a influência das variáveis políticas sobre as orientações das políticas governamentais para o setor petróleo e no desenho institucional do setor. A motivação deste capítulo é mostrar a trajetória de construção de capacidades e competências para gerir políticas de desenvolvimento industrial do setor de P&G, atendendo a discussão de Weiss (1998) sobre a relação *path dependence* existente entre as capacidades transformativas de um Estado determinado e o conjunto de decisões e esforços implementados no passado. Dessa forma, pretende-se mostrar a influência dos acontecimentos prévios a 1997 sobre as capacidades nacionais existentes no país para executar política industrial entre 1997 e 2016. O capítulo foi dividido em quatro seções: (i) o período Vargasista (1930-1945); (ii) De Café Filho a João Goulart (1955-1964); (iii) O regime Militar (1964-1986); e (iv) a redemocratização.

#### **3.1. O Período Vargasista 1930 – 1945**

O período Vargasista foi o resultado da toma do poder político pela via da força por parte de setores militares e civis contrários aos grupos dominantes da primeira república, ligados à produção e comercialização do café. Esse momento, é caracterizado pela historiografia pelo ascenso de um novo grupo de poder para compatibilizar os interesses dos setores tradicionais com os de uma política voltada para a industrialização do país.

Após do golpe de Estado de 1930, esse novo grupo determina que, a partir de um sistema de democracia liberal, não existiria um governo com o poder suficiente para superar a crise econômica existente no Brasil desse momento, e impulsionar o desenvolvimento industrial nacional. Para isso, o consenso foi na necessidade de consolidar um Estado com poder centralizado e com capacidade para levar adiante essa transformação que viria a ser materializada, principalmente, durante os anos do Estado novo (1937-1945) (Prestes, 2011). Dessa forma, o Vargasismo se caracterizou como um regime autoritário com orientações nacionalistas e ideias desenvolvimentistas.

Até a década de 1930, havia uma estrutura da administração pública caracterizada pelo patrimonialismo, pelo baixo volume de políticas públicas, e por um baixo desempenho estatal (Abrucio e Loureiro, 2018). Os primeiros passos com a orientação de construir instituições modernas

para transformar o Brasil num país capitalista, industrial e urbano começou com o Vargasismo (Souza, 2016).

Nesse período, a criação do novo modelo de organização da administração pública foi caracterizada por três elementos principais. Em primeiro lugar, porque o modelo em construção teve por objetivo a expansão do papel do Estado nas questões econômicas e sociais, sob o guarda-chuva de um projeto nacional desenvolvimentista. Em segundo lugar, o modelo estabelece a necessidade de ter uma burocracia pública competente para alcançar a modernização econômica. E, em terceiro lugar, foi formulado um modelo de administração do setor público com uma estrutura institucionalizada além das funções clássicas do Estado (Abrucio e Loureiro, 2018).

Com esse objetivo, em 1936 foi criado o Departamento Administrativo do Serviço Público (DASP), com a responsabilidade de recrutar e formar um corpo burocrático profissionalizado e eliminar os obstáculos ao desenvolvimento econômico. Porém, várias avaliações dessa experiência mostram que não foram alcançados todos os resultados esperados, entre outras razões, pela resistência de grupos políticos e burocráticos. O objetivo de selecionar a burocracia pela via do concurso público, na prática foi bastante medíocre. De acordo com Figueiredo (2010), citando dados do Sergio Lafer, utilizando dados do DAPS, em 1943 apenas 37% dos servidores eram funcionários públicos. E, desse valor, apenas 11% eram concursados. Por outro lado, Gaetani e Heredia (2002) apontaram que em 1960, apenas 10% da burocracia tinha sido recrutada por concurso público (Souza, 2016).

A experiência do DASP permitiu dar os primeiros passos para criar uma burocracia voltada ao desenvolvimento, com uma institucionalidade ligada ao mérito e ao universalismo, e a primeira capaz de produzir políticas públicas em maior escala. Contudo, a criação do DASP não acabou com o padrão clientelista existente em boa parte da administração pública, de distribuição de cargos públicos. Também, o modelo Vargasista convivia com uma dupla estrutura. Por um lado, estava a patronagem, que garantia o compromisso de uma parte da classe política e das elites sociais, e por outro, o distanciamento do sistema político das organizações voltadas para a busca do desenvolvimento econômico do país que perdurou até 1964. Como resultado dessa dinâmica, surgiram os casos da Petrobras e do BNDES (Abrucio e Loureiro, 2018).

Como parte do legado Vargasista na construção de órgãos públicos com competência na gestão de políticas públicas para impulsionar o desenvolvimento econômico e a indústria petrolífera nacional, foram criadas empresas estatais como a Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (atual BNDES), e a histórica coordenadora dos esforços

de construção de capacidades e competências produtivas e tecnológicas para o setor de petróleo e gás natural, a Petrobras. De acordo com Sikkink's (1991), o sucesso na especialização dessas organizações e nas políticas públicas executadas por elas, foi seu insulamento do jogo político e sua autonomia para estabelecer políticas de recrutamento, de formação de quadros técnicos e de promoção baseadas no mérito, capazes de reter o pessoal qualificado. Na efervescência das ideias nacional desenvolvimentistas daquele período, também seria criado o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com o objetivo de promover e fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

No âmbito da indústria do petróleo, a criação da Petrobras foi o resultado de uma dinâmica de interesses estruturais de poder que alcançou um ponto de adensamento favorável durante o segundo governo de Vargas (Alveal, 1994). Essas condições favoráveis, relacionadas à força das ideias nacionalistas sob a popular frase “o petróleo é nosso”, e o caráter estratégico identificado nesse energético, previamente, deram lugar à decisão de ratificar a propriedade estatal sobre as riquezas na constituição de 1937 e a criação do Conselho Nacional de Petróleo em 1938, representando o ápice e um dos ícones das orientações nacionalistas das políticas da era Vargas (Pires, 2000)<sup>19</sup>. Em 1941, o governo Vargas baixou o decreto-lei nº 3226, conhecido como o “código do petróleo”, estabelecendo o marco regulatório para as atividades de exploração e produção de jazidas de petróleo, sob domínio imprescindível da União (Dos Santos e Avellar, 2016).

O nascimento da Petrobras representou a consolidação da opção nacionalista e estatal perante posturas mais liberais, que tinha ganhado grande destaque na campanha eleitoral para a presidência da República, em 1950, se cristalizando a partir dos projetos nº 1.516 e 1.517, e pelo documento Tese Mineira do Petróleo que culminaram com a promulgação da lei nº 2.004/53 (Morais, 2013).

Para Alveal (1994), um aspecto decisivo que favoreceu o êxito da opção estatal, era a inexistência de alguma estrutura empresarial de relevância para exercer as atividades da indústria do petróleo. Outra questão destacada pela autora, foi a importância atribuída pela instituição militar a esse setor, e, portanto, seu permanente envolvimento nessas atividades.

A importância estratégica atribuída pelo regime de Vargas à Petrobras, influenciou também as determinações tomadas com o objetivo de garantir a proteção da empresa estatal em face de

---

<sup>19</sup> O CNP foi instituído pelo decreto lei nº 395 de 29 de abril de 1938, inicialmente, o órgão foi subordinado à presidência da República. Com a criação do Ministério de Minas e Energia, em 1960, o CNP foi incorporado a essa carteira ministerial ficando com a responsabilidade de coordenar a política nacional de petróleo e derivados.

possíveis mudanças na correlação de forças políticas. Para isso, o governo definiu diferentes fontes de recursos financeiros capazes de garantir suas operações - o Fundo Rodoviário Nacional, o Imposto Único sobre Combustíveis Líquidos, os impostos de importação sobre automóveis, entre outros -, além de uma série de benefícios fiscais (Alveal, 1994).

Assim, como executora do monopólio do petróleo, a Petrobras iniciou operações herdando diversos ativos do antigo Conselho Nacional do Petróleo (CNP), entre eles, as refinarias Matapire e Cubatão, campos de petróleo em produção e uma frota de 20 navios petroleiros da Frota Nacional de Petroleiros (FRONAPE) (Morais, 2013)

Uma questão que será determinante no sucesso do desenvolvimento do sistema Petrobras foi a política de captação e desenvolvimento dos seus quadros técnicos desde as origens da estatal. Isto foi possível através de processos seletivos por oposição ou concurso público, o desenho de planos de carreira, a criação de sistemas de avaliação do desempenho e sistemas de formação, aperfeiçoamento e reciclagem de recursos humanos ao interno da empresa, assim como também, a conformação de parcerias com universidades e centros de ciência e tecnologia nacionais e internacionais. Com isso, foi desenvolvido um sistema com formato organizacional empresarial que privilegia a capacidade profissional e a competência dos funcionários (Alveal, 1994).

Para a formação de quadros técnicos, a Petrobras herdou do CNP o Setor de Supervisão e Aperfeiçoamento Técnico (SSAT), responsável pelos cursos de formação técnica em operações de refino de petróleo a partir de professores estrangeiros, e que já tinha dado passos importantes na formação de especialistas em petróleo no início da década de 1950. Em 1952, foi criado o curso especial em engenharia de petróleo na Escola Politécnica da Bahia para formar engenheiros de perfuração e produção (Morais, 2013).

Entendendo o grande atraso brasileiro na indústria do petróleo e a carência de instituições de ensino pesquisa para prover os quadros técnicos e o desenvolvimento de soluções tecnológicas necessárias, em 1955 foi criado o Centro de Aperfeiçoamento e Pesquisas de Petróleo (CENAP). Instalado na antiga Universidade do Brasil (hoje UFRJ), o CENAP foi estruturado em duas áreas: i) cursos de petróleo para a capacitação profissional; e ii) o setor de análises e pesquisas, conformado por uma equipe embrião com o objetivo de desenvolver linhas de pesquisa direcionadas a atender as necessidades locais. A partir da criação do CENAP, teve início um histórico processo de interação da empresa com as universidades. E, desde o início desses esforços de capacitação de recursos humanos,

a estatal também estabeleceu a entrada de funcionários somente a partir de recursos públicos (Morais, 2013).

Naquela época, já existia um ambiente diretivo que entendia a importância da qualificação profissional e a formação de uma elite gerencial e técnica para que o país pudesse caminhar rumo à modernização do setor petrolífero nacional. E, nessa consciência, a Petrobras era entendida como a instância com a missão de desempenhar um papel de agente indutor do desenvolvimento de uma cadeia fornecedora de equipamentos e serviços para o setor de petróleo, incluindo firmas de engenharia, como forma de reduzir a dependência de aquisições de bens e tecnologias do exterior (Morais, 2013).

Dessa forma, foram dados os primeiros passos a construção de capacidades estatais para gerir políticas de desenvolvimento industrial no setor de P&G nacional. E, no meio desse esforço, teve lugar o *ethos* das orientações da Petrobras como núcleo central, sendo ator e instrumento para a consecução das políticas industrializantes nesse setor, e do “interesse nacional”.

### **3.2. De Café Filho a João Goulart (1955-1964)**

O período de 1955 a 1964 foi caracterizado pela instabilidade política tanto no início quanto no final. No início, porque parte com o suicídio de Getúlio Vargas e a sucessão de Café Filho, trazendo incertezas importantes sobre o desenvolvimento da Petrobras. O governo de Juscelino Kubitschek, com maior estabilidade retoma os planos de fortalecimento da capacidade do Estado e do desenvolvimento industrial. Já nos governos de Jânio Quadros e João Goulart, a instabilidade política volta a dominar agenda pública e culmina com o golpe militar.

No âmbito dos esforços de construção do Estado, no governo de Juscelino Kubitschek, foram retomadas algumas das propostas iniciais do DASP. No entanto, o governo acabou optando pela estratégia de insular algumas agências públicas responsáveis pela gestão das principais políticas do plano metas. Como resultado, o modelo da administração paralela de JK alcançou resultados eficazes na implantação de projetos desenvolvimentistas. Porém, o modelo acabou gerando fragmentação das estruturas governamentais em instituições setoriais especializadas que conflitavam com seus ministérios respectivos (Loureiro et al. 2010). Contudo, o isolamento de “ilhas de excelência” durante o governo de JK permitiu garantir que uma parte do corpo burocrático voltado para a formulação e implementação da política econômica pudesse agir sem ser objeto de pressões políticas, e fosse escolhida com base no mérito, a formação e as habilidades técnicas (Sikkink, 1991). Nesse período, a chave do sucesso na construção de capacidades para executar políticas de desenvolvimento foi

relacionada com a herança das iniciativas impulsionadas durante o governo Vargas através do DASP (Sikkink, 1991; Grindle, 2012), e pelos esforços de qualificação de servidores públicos a partir da Escola Brasileira de Administração Pública (EBAP), criada em 1952 pela Fundação Getúlio Vargas.

Durante o governo do João Goulart, o modelo construído a partir do DASP para relação entre política e burocracia mostrava sinais de esgotamento, devido à incapacidade de responder aos ditames democráticos e ao conflito social gerado pela diferenças entorno a questão do desenvolvimento (Loureiro e Abrucio, 2018).

Nesse período, o destaque no setor de P&G foi a criação do Ministério de Minas e Energia (MME) em 1960, com a finalidade de formular a política energética do país, incluindo a política petroleira, uma competência que até esse momento fazia parte do ministério da Agricultura, e absorvendo o CNP. Nesse mesmo ano, o governo federal criou o Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comercio Exterior (MDIC) com a competência na formulação das políticas de desenvolvimento industrial.

Com relação à Petrobras, a morte de Vargas e a sucessão de Café Filho marcou um período de incerteza sobre a continuidade da estatal e os primeiros passos para garantir sua autonomia. Essa situação se viu agravada pela necessidade de obter divisas para importar equipamentos e acessórios que a indústria local não tinha condição de fornecer. Esse entrave foi superado devido a capacidade com que contou a empresa para arcar com 80% das divisas necessárias para importar os equipamentos necessários. E, a possibilidade de usar essas divisas foi admitida pelo convencimento sobre a possibilidade de utilizar a empresa como um eixo dinamizador do desenvolvimento industrial do país. Em decorrência dessa ideia, foi criada a Comissão de Indústria Pesada (CINPE), o primeiro órgão com o objetivo de promover iniciativas para o desenvolvimento da indústria de bens de capital. E, por ação incentivadora da liderança da Petrobras, teve lugar a criação da Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base (ABDIB). Dessa forma, ocorreram os primórdios do comando estatal, via Petrobras, para implementar uma política de nacionalização e desenvolvimento de fornecedores locais, dispendiosa, mas com altos retornos políticos e de reputação perante as forças políticas identificadas com posturas favoráveis a autonomia economia do país (Alveal, 1994).

Superada essa etapa de incerteza, durante o governo JK, a Petrobras se converteu em um dos símbolos da ideologia “nacional-desenvolvimentista”, devido a sua contribuição ao Plano de Metas. Para isso, a estatal manteve os esforços de desenvolvimento de fornecedores locais, e sob o palanque do Planos Metas, intensificou seus esforços de investimento para aumentar a capacidade de produção



e de refino de 6.000 b/d para 100.000 b/d e 130.000 b/d para 330.000 b/d, respectivamente (Pires, 2000).

No marco das estratégias de insulamento burocrático, o notável desempenho da Petrobras começou a provocar conflitos com o CNP, devido a crescente restrição nas competências dessa instância para a simples legitimação das iniciativas de política da empresa. O início desse conflito a partir de 1958 iria marcar o clima politização ao redor da empresa até o golpe militar de 1964. A chave dessa conduta autônoma que a Petrobras viria a reproduzir durante toda sua trajetória futura, decorre da sua capacidade de gerar recursos internos, independente do orçamento público, e que é um comportamento que tende a se ampliar conforme a empresa vai expandindo suas atividades econômicas (Alveal, 1994).

Para satisfazer a demanda de profissionais especializados em petróleo nas atividades operacionais da Petrobras, são incrementados dos esforços de formação de quadros técnicos para operar as atividades da empresa por meio da criação de programas de formação, capacitação e treinamento de recursos humanos no país, em parceria com instituições de ensino brasileiras, e o envio de funcionários para fazer cursos no exterior.

No início foi necessário contratar engenheiros, geofísicos, geólogos, engenheiros de reservatórios e outros profissionais estrangeiros. Da escola de Minas de Ouro Preto surgiram os primeiros profissionais alocados nas atividades de geologia e geofísica demandadas pela companhia. Durante a metade de 1950, a escassez de especialistas em geologia levou ao governo federal a implementar a campanha de formação de geólogos em Ouro Preto, São Paulo, Porto Alegre, Rio de Janeiro, Recife, Brasília, entre outros estados. Nesse período, na Universidade de Brasil foi lançado o curso de perfuração e produção, e o curso de refinação foi estendido para o nordeste. De acordo com Caldas (2005 apud De Moraes, 2013), entre 1955 e 1964, o número de técnicos que concluíram os cursos de formação e refinação, petroquímica, geologia, perfuração e produção e manutenção de equipamentos, totalizou 638 no país e 138 no exterior. Um elemento relevante no sucesso na formação dos quadros técnicos da Petrobras, além do ingresso por concurso público, foi a constância de propósitos na área de pessoal técnico através de cursos de formação permanentes visando sua alocação continua nas áreas de operação da empresa. Com isso, foi criado um processo permanente de transmissão e de nivelamento de conhecimentos, sem diferenças substanciais entre os novos entrantes e os especialistas formados nos períodos anteriores. Durante esse período, também começou o processo de envio de técnicos para fazer cursos de pós-graduação no exterior.

Em 1963, o Conselho de Administração da Petrobras aprovou a separação das atividades de formação de quadros técnicos das atividades de pesquisa. Como consequência disso, foi criado o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento (CENPES). Assim, com a criação desse novo departamento, as atividades de formação profissional passaram a ficar sob o Setor de Pessoal da Petrobras (Morais, 2013).

Nesse período, é o momento em que poder mobilizador da indústria petrolífera encarnado na Petrobras, principalmente, a partir do desenvolvimento de capacidades para gerir o segmento *downstream*, começam a impactar no desenvolvimento de uma indústria local voltada ao fornecimento de equipamentos e serviços para as operações da indústria petrolífera. Quando a Petrobras começou suas operações, a dependência de materiais, equipamentos e serviços técnicos era quase total. Em 1954 - parafusos, chumbadores e outras peças similares - eram os únicos produtos fabricados no Brasil, utilizados na construção das refinarias de Bahia (RLAM) e de Cubatão (RPBC), representando um índice de nacionalização de 10% (Silva, 2009).

### **3.3. O regime Militar: o argumento da tecnocracia e o insulamento burocrático (1964-1986)**

Com o golpe de Estado de 1964, o sistema político brasileiro entra numa fase autoritária, colocando um freio ao contexto de tensões políticas do governo dos governos do Jânio Quadros e de João Goulart. Sob essas novas condições, o governo militar do general Castelo Branco retomou a política de fortalecimento do aparelho estatal nos moldes do Vargasismo, usando como instrumentos de legitimação simbólica o patriotismo difuso, o discurso anticomunista e de eficiência tecnocrática.

Para isso, trabalhou no reforço da alta burocracia insulada e as agências estatais, sob uma estrutura autoritária, mas mantendo o objetivo nacional-desenvolvimentista do Estado, através do aprofundamento da política de substituição de importações e o aumento da participação estatal na economia. Essa nova etapa se concretizou a partir da promulgação da constituição de 1967 e o Decreto-Lei nº 200/1967 considerada como a segunda grande reforma administrativa do século XX (Souza, 2016; Loureiro e Abrucio, 2018).

A reforma administrativa do regime militar, teve por objetivo dar maior autonomia e flexibilidade as agências burocráticas com relação ao controle centralizado. Para isso, a reforma se concentrou em órgãos descentralizados, nos quais, prevalecia um modelo administrativo mais flexível que o da administração direta, com o intuito garantir que tivessem maior capacidade de recrutamento – agilidade e padrões salariais -, para poder gerenciar recursos públicos com uma liberdade maior.

Essas mudanças tocaram especialmente autarquias, fundações, empresas públicas e empresas de economia mista (Abrucio e Loureiro, 2018).

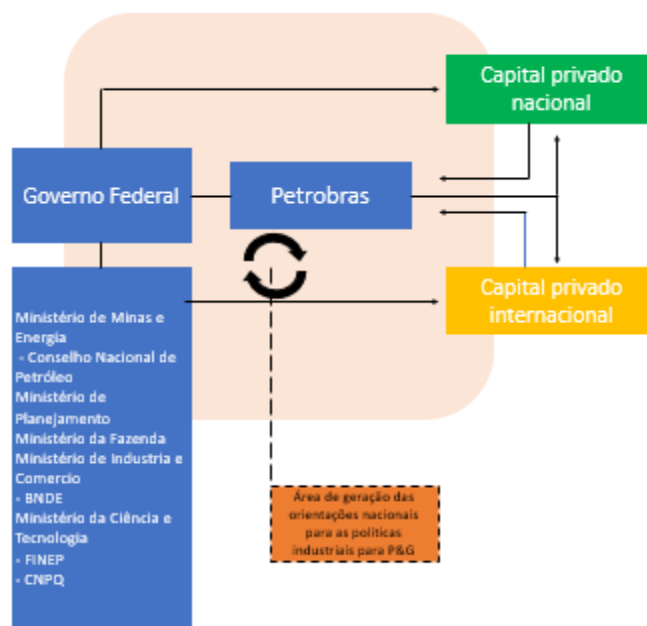
Também, a reforma contemplou a criação e o fortalecimento dos órgãos de controle e de coordenação da descentralização administrativa. Isso com o intuito de evitar que a fragmentação de decisões fosse um entrave para o planejamento mais geral do desenvolvimento. Como resultado, a burocracia pública sofreu um processo de expansão em termos de gastos e do número de agências descentralizadas – 274 no final do regime militar-. No final da década de 1970, o modelo começou a mostrar sinais de esgotamento. A crise fiscal e hiper inflacionaria, e a incapacidade de controlar todas as agências do governo, acabaram refutando a superioridade técnica sobre a política, que era utilizada como fonte sustentabilidade do regime militar, e provocando sua queda (Souza, 2016; Abrucio e Loureiro, 2018).

No âmbito da indústria do petróleo, o arranjo político-institucional desse período foi baseado na configuração de um regime político autoritário sob o controle do poder executivo liderado pela instituição militar com a competência de definir as orientações das políticas públicas no setor, incluindo as de desenvolvimento industrial, a través da secretaria de política econômica do ministério da fazenda, mas tendo a Petrobras como ator principal com a responsabilidade na execução das políticas. Nesse processo, foram inseridos o setor empresarial nacional e internacional com experiência na indústria do petróleo ou com a intenção de desenvolver capacidades para se inserir nessa indústria. Dessa forma, o processo de definição das orientações nacionais foi enquadrado principalmente entre o governo federal e a Petrobras, e com participação do capital nacional e internacional interessado, sem pressões parlamentares ou de outros poderes públicos, assim como também, sem a ação questionadora ou política de outros atores da sociedade (empresários excluídos, sindicatos de trabalhadores e organizações ou associações da sociedade civil). Além disso, o arranjo da política industrial para P&G durante a ditadura militar foi caracterizada pela falta de transparência sobre as decisões públicas (Alvear, 1994) (ver figura 7).

Uma questão importante a ser destacada nesse período, é a sincronia que passou a existir entre as orientações das políticas públicas para petróleo de parte do governo federal e os objetivos e a razão de ser da Petrobras. Dessa forma, com a reforma administrativa de 1967 a autonomia da estatal e sua legitimidade política de origem são substancialmente expandidas pela ditadura militar. Nessas condições, o regime militar optou pela ênfase na implementação de um modelo de descentralização administrativa e de dotação da Petrobras de personalidade jurídica de direito privado, visando a consagração da sua autonomia. Dessa forma, a empresa estatal empreendeu um processo de expansão

do seu sistema empresarial na direção da verticalização para a petroquímica, da conglomeração e da internacionalização (Alvear, 1994). Dessa forma, a ditadura militar afiança o papel ativo do Estado, mas cuidando de garantir que a intervenção estatal fosse feita a partir de órgão insulados alinhados com as orientações nacionais estabelecidas desde o governo federal.

**Figura 7. Arranjo político institucional da política industrial para o setor de P&G durante período 1964-1985**



Fonte: elaboração própria.

Em meados da década de 1960, a Petrobras não só ocupava um papel central no núcleo do sistema industrial em construção no país. Para esse momento, a estatal já ocupava uma centralidade na economia brasileira superior às demais estruturas produtivas estatais similares, tais como a siderurgia e o setor elétrico. A partir da década de 1970, o peso na economia iria se expandir ainda mais em decorrência das determinações do governo federal e da diretoria da empresa de avançar de forma agressiva na expansão da capacidade da estatal nas atividades de refino, transporte, distribuição, petroquímica e outros setores correlatos, provocando a criação de importantes encadeamentos ao interno da economia (Alvear, 1994).

Nesse período, destaca-se também a criação da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), em 1965, como forma de institucionalizar os investimentos em ciência e tecnologia nacional, a qual, teve uma participação relevante na execução dos planes de desenvolvimento de capacidades e competências tecnológicas nacionais nas atividades de refino durante o segundo PND. Em 1985, em

pleno processo de democratização, ocorreu a criação do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação.

No final da década 1970, as estratégias da Petrobras sofreram uma grande virada, quando o eixo dinâmico da empresa se deslocou do *downstream* para o *upstream offshore*, em parte motivado pelo contexto internacional e o impacto da volatilidade dos preços internacionais do petróleo sobre a economia brasileira. A descoberta de importantes reservatórios de petróleo na bacia de campos e a inexistência de capacidades tecnológicas suficientes no mundo para poder desenvolvê-los, gerou o início de uma longa trajetória de esforços de construção de competências locais em ciência e tecnologia com impactos importantes no desenvolvimento industrial do país (Felipe, 2010; Morais, 2013; Rocha, 2016). Para aquele momento, as atividades de produção de petróleo em áreas marítimas estavam localizadas em campos de 300 metros de profundidade e com tecnologia já existente. O entrave tecnológico ocorreu no avanço para a exploração a 400 metros de profundidade entre 1985-1986, onde, já sem apoio de tecnologia estrangeira – inexistente para esse momento –, a Petrobras se viu obrigada a desenvolver tecnologia própria a traves dos seus departamentos técnicos e do CENPES (Turchi et al. 2013).

De acordo com Lima e Silva (2012), dois entraves tecnológicos precisavam ser atendidos para dar viabilidade às operações da indústria de petróleo durante da década de 1970: i) o craqueamento catalítico fluido, capaz de processar petróleo pesado extraído em território brasileiro e que não podia ser tratado pelo parque de refino nacional, projetado para tratar o petróleo importado, mais leve; e ii) o desenvolvimento de tecnologias para produzir petróleo em águas profundas e ultra profundas.

Assim, visando atingir esses objetivos, a Petrobras empreendeu um intenso esforço de capacitação baseado em três frentes principais:

- Formação de quadros técnicos capacitados pela própria empresa por meio da oferta de cursos de formação básica que mais tarde seriam assumidos e aperfeiçoados pela universidade da Petrobras;
- Estabelecimento de convênios com Centros Internacionais de pesquisa no setor cujos principais parceiros foram: na França, o Instituto Francês de Petroleo, a Ressources et Materiaux /ADERM) e o Centre Nationale de Recherche Scientifique; nos Estados Unidos, o Instituto Oceanográfico de WoodSholt e o Instituto Lamont Doherty, as universidades de

Houston e Tulsa e o Chevron Oil Field Research Company; na Alemanha o Federal Institute for Geosciences and Natural Resources (Petrobras apud. Lima e Silva, 2012).

- A implementação de alianças estratégicas para o desenvolvimento de pesquisas no Brasil, com universidades federais, estaduais e privadas tais como: a Universidade Federal de Bahia, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, a Universidade de São Paulo, a Universidade Estadual Campinas, a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e o Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE-UFRJ), sendo com o último, o estabelecimento da relação mais estreita entre a empresa e uma instituição acadêmica nacional.

No segmento *upstream*, o esforço de capacitação tecnológica se deu com o Programa de Capacitação Tecnológica em Águas Profundas (PROCAP), o qual foi lançado em três edições: i) o PROCAP 1000 no período 1986-1991, com um orçamento de US\$ 70 milhões, com o objetivo de capacitar a empresa para produzir petróleo e gás natural em águas profundas de até 1000 metros de profundidade<sup>20</sup>; ii) o PROCAP 2000, durante o período 1992-1999, com um orçamento de US\$ 750 milhões, dos quais, 80% foi dirigido a projetos de inovação com o objeto de atingir os 2000 metros de profundidade; e iii) o PROCAP 3000, no período 2000-2011, com um orçamento de US\$ 128 milhões, com o objetivo de possibilitar a produção de petróleo a 3000 metros de profundidade e reduzir os custos de extração (Pellegrim, 2006).

Os programas para o desenvolvimento de fornecedores durante a década de 1970, primeiro para o segmento *downstream*, foram enquadrados dentro da política de substituição de importações. Para isso, a Petrobras adotou um modelo “paternalista” em relação com seus fornecedores, baseado em seis premissas:

- i) incentivar a transferência de tecnologia aos produtores brasileiros nacionais, por meio de licenças contratuais ou parcerias com fabricantes estrangeiros para o desenvolvimento de projetos conjuntos;

---

<sup>20</sup> A Experiência do PROCAP 1.000 permitiu o desenvolvimento um conjunto de inovações tecnológicas, o atingimento de recordes mundiais na Bacia de Campos e importantes descobertas comerciais a época. Entre as tecnologias desenvolvidas, destacam-se as seguintes: o manifolde utilizado em águas mais profundas; a instalação de árvores de Natal em águas acima de 700 metros; a instalação mais profunda de monoboia CALM, em águas de 405 metros; a instalação de plataformas de produção FPSO e semissubmersíveis para operação em águas acima de 600 metros (DE Moraes, 2013).

- ii) a criação de uma rede de metrologia e controle de qualidade a partir do seu Serviço de Qualidade (SEMART) com o objetivo de fornecer assistência técnica e de pré-qualificação de fornecedores;
- iii) a criação do departamento de aquisições da Petrobras para qualificar fornecedores, prover supervisão técnica e desenvolver novos produtos inexistentes no mercado brasileiro;
- iv) aumentar os preços no mercado de fornecimento nacional. Assim, os primeiros esforços voltados à capacitação do parque fornecedor nacional permitiram a acumulação de competências, a partir da construção de refinarias;
- v) A criação de um sistema de cadastramento de fornecedores, impondo barreiras de entrada a fornecedores estrangeiros (Araujo, 2011; Rocha, 2015a).

De acordo com Rappel (2003), os programas implementados durante essa década trouxeram como resultado o desenvolvimento de uma primeira rede de fornecedores nacionais em distintos segmentos – fabricação de máquinas, equipamentos, construção civil, montagem industrial, estaleiros, firmas de projetos de engenharia, de suporte logístico e infraestrutura -. Isso permitiu atender parte das demandas da indústria petrolífera num contexto de crescimento econômico.

Na década de 1980, no contexto da crise de escassez de divisas, o governo federal intensificou a política de substituição de importações. Entre as iniciativas, a Petrobras desenvolveu o programa de produtos pioneiros, a qual, consistiu no subsídio aos programas de P&D de empresas nacionais, através de encomendas com preços superiores aos estabelecidos no mercado internacional (Mendonça e Oliveira, 2013). Como resultado, o índice de nacionalização dos materiais e equipamentos adquiridos pela indústria atingiram 90% no final da década de 1980 (Silva, 2009)<sup>21</sup>.

De acordo com Furtado (2003), apesar do sucesso no desenvolvimento de uma rede de inovação para o setor de P&G, esta ficou fortemente centralizada na Petrobras. Essa centralização da maior parte das funções do sistema setorial gerou dependência e a adoção de soluções específicas idiossincráticas que só serviam para Petrobras. Ao adotar soluções tecnológicas específicas que só

---

<sup>21</sup> Os vultosos recursos petrolíferos e as necessidades nacionais de reduzir as pressões dos preços do petróleo sobre a conta corrente na década de 1980, colocou a Petrobras no centro do interesse do governo, dando lugar a um intenso volume de investimentos. Só entre 1973 e 2001, o BNDES outorgou R\$ 9,65 bilhões – a preços de dezembro de 2001- para o subsídio do desenvolvimento da indústria petroleira nacional e para o fortalecimento da Petrobras (BNDES, 2007; apud. Lima e Silva, 2012).

serviam à Petrobras, as empresas fornecedoras limitaram sua escala produtiva, houve a geração de sobrepreços e dificuldades para competir globalmente (Araujo, 2011). Embora o índice de nacionalização da produção tenha alcançado níveis elevados, não foi alavancada a capacidade das empresas na mesma proporção, devido a que a maior parte das vezes, as fornecedoras replicavam tecnologias desenvolvidas pela Petrobras (Sarti, Hiratuka e Rocha, 2011).

O resultado dos esforços da expansão das áreas de operação da Petrobras e seu impacto na mobilização da economia e no desenvolvimento industrial, também deu lugar a consolidação de uma sólida tecnoestrutura exemplo de uma moderna organização industrial e escola de quadros nas áreas de planejamento e gestão empresarial no gerenciamento de programas e obras na área de operação industrial (Alvear, 1994). Adicionalmente, nesse período ocorreu a consolidação da Petrobras como eixo coordenador de um complexo sistema industrial e inovação no setor de petróleo, envolvendo agentes diversos agentes públicos e privados nacionais e internacionais em redes de conhecimento voltadas à assimilação de tecnologias já existentes e ao desenvolvimento de soluções tecnológicas e de engenharia locais para esse setor.

### **3.4. A redemocratização e a reformulação do papel do Estado**

A última seção da análise sobre o processo de construção do Estado, constitui o período que vai desde o processo de restauração da ordem democrática durante a década de 1980, incluindo fatos importantes como a vitória de Tancredo Neves na eleição de 1985 e a promulgação da constituição de 1988, até o final do ano 2016.

Com a democratização, começou um processo de transformação das estruturas políticas e administrativas que tinham materializado o Estado desenvolvimentista construído desde a era Vargas. O final da ditadura abriu a porta para a reconfiguração do sistema político sob os moldes da democracia representativa presidencialista, multipartidária, e de um sistema de Estado federalista. Parte dessas características foram sintetizadas no conceito de presidencialismo de coalisão, entendido como um sistema de governo presidencialista com um sistema de partidos fragmentado que impede que o partido do presidente da República consiga obter isoladamente a maioria das cadeiras no Congresso Nacional, exigindo a criação de coligações com vários outros partidos para governar.

As características do sistema instaurado a partir da democratização, impôs importantes desafios para a governança do país. Se bem o poder executivo ficou provido de recursos institucionais – o poder de legislar através de medidas provisórias, o poder de agenda e de controle da execução orçamentaria -, também está sempre obrigado a manter negociações contínuas com o poder legislativo



para construir coalizões, aprovar projetos de lei e outras decisões fundamentais para fazer funcionar o aparato estatal. Para garantir uma base aliada no Congresso, desde o executivo começou a prática da cessão de ministérios aos partidos aliados (Abrucio e Loreiro, 2018).

Nesse novo contexto político, o Estado transitou por um processo de reconfiguração das suas funções e papéis, mas sem perder sua centralidade e sua relevância. Nesse sentido, o Estado passou de exercer a função de produtor/empresário e de promotor do empreendedorismo na indústria do petróleo e demais setores estratégicos, para adotar a função de Estado regulador (Majone, 1999). No final da década 1980 e começo da década de 1990, após a promulgação da constituição de 1988, novos esforços de construção de capacidade burocráticas foram implementados tendo como corolário a ampliação de direitos e a participação dos cidadãos, a implementação de um programa econômico com orientações mais liberais, com ênfase no controle da inflação e outras medidas de política pública com o intuito de alcançar a estabilidade macroeconômica, e a modernização do aparelho do Estado mais além dos moldes herdados desde a era Vargas. Essas orientações nortearam a ação governamental durante a década de 1990 e começo de 2000. A partir do primeiro governo do Lula, um contexto econômico mais favorável permitiu mudar de forma substancial as orientações do Estado brasileiro no âmbito econômico e social. Assim, em 2003 houve a retomada do papel do Estado na implementação de uma agressiva política industrial, tendo o setor de petróleo e gás como destaque importante, e a Petrobras sendo considerada com instrumento fundamental para dinamizar a indústria de transformação, principalmente a indústria naval. Esses esforços foram mantidos até o segundo governo da Dilma Rousseff.

Entre as diretrizes para avançar no processo de construção de capacidades estatais, a nova constituição manteve a proibição de ingresso na carreira pública sem concursos público, e incluíram os servidores das autarquias e fundações no sistema de regime jurídico único. Essa decisão foi tomada em decorrência do diagnóstico de que o emprego público teria sido utilizado como instrumento de clientelismo. A medida provocou que milhares de servidores regidos pela CLT, sem estabilidade, passaram a gozar de estabilidade e do direito de aposentadoria integral. Outra consequência dessa medida, foi que ao redor de 45 mil servidores, a maior parte incorporada ao regime estatutário, passaram a requerer aposentadoria. No marco das novas condições, entre 1988 e 1994, o número de servidores federais caiu de 705.548 para 587.802 em decorrência das demissões durante o governo de Collor de Mello, e pela transformação de servidores regidos pela CLT não concursados e precocemente aposentados (Gaetani e Heredia, 2002 apud. Souza, 2016).

A partir de 1994, com o sucesso no controle da inflação através da implementação do plano real, e melhores condições de estabilidade política, o governo de Fernando Henrique Cardoso incorporou a reforma do aparato burocrático na agenda governamental, sob a influência das ideias gerenciais ou do *New Public Management*, através do Plano Diretor da Reforma do Estado (PDRAE). A reforma do corpo burocrático do governo Cardoso visava reduzir a intervenção do Estado na economia e nas políticas públicas, e um maior controle do gasto público. As ideias dominantes para esse momento, entendiam o Estado como principal responsável pela crise fiscal e pelo descontrole da inflação. Também, concebia-se o Estado como um mau gestor, capturado por práticas clientelistas ou patrimonialistas, e carente de mecanismos de *accountability* (Souza, 2016; 2018).

Para Souza (2016), esse diagnóstico teve três consequências principais. A primeira, teve a ver com a extinção de numerosas agências descentralizadas e a demissão de servidores públicos durante o governo Collor. A segunda, foi a elaboração do Plano Diretor da Reforma do Aparelho do Estado, com o objetivo de valorizar e trabalhar na especialização do corpo burocrático nas carreiras definidas pelo governo FHC como típicas do Estado - advocacia, diplomacia, políticas públicas, polícia e fiscalização. No campo das políticas públicas, foi criada a especialização em políticas públicas e gestão governamental (EPPGG). Contudo, durante esse período, continuaram coexistindo diferentes métodos de recrutamento de servidores públicos, tais como, a prova de entrada, a contratação por indicação política, contratação através das agências das Nações Unidas e contratos temporários (Souza 2016; 2018). Gaetani e Heredia (2002), estimaram que cerca de 8 mil pessoas foram contratadas através da UNESCO, PNUD, FAO e da OMS.

A terceira foi uma reforma da estrutura e das funções dos governos, por meio da criação de mecanismos de coordenação federativa, pelo redesenho do papel do Estado e modificações nas normas que regem as estruturas e os corpos burocráticos. Com esse objetivo, ocorreram várias emendas à constituição, orientadas a desregular mercados, a quebra de monopólios estatais e a abertura do capital privado nacional e estrangeiro em atividades e setores onde o Estado mantinha o controle através de empresas públicas (Souza, 2016; Abrucio e Loureiro 2018).

A implementação do PDRAE foi bem-sucedida no processo de privatizações, na criação de agências reguladoras como a ANP, na redução da força de trabalho e na terceirização. A reforma gerencial, também obteve resultados notáveis na introdução de princípios de gestão por resultados nas rotinas de trabalho da burocracia brasileira, tais como, avaliações do desempenho, a preocupação com a avaliação e o monitoramento das políticas públicas, e orçamento por resultados (Calvacante et al. 2018). Adicionalmente, como parte das reformas do aparelho do Estado, foi contemplada a criação

de formatos institucionais de interlocução entre os órgãos do setor público, e, entre eles e a sociedade, com a competência de determinar as diretrizes de políticas nacionais em distintos setores.

No governo do presidente Luiz Ignacio Lula da Silva foram continuados os esforços de aperfeiçoamento dos instrumentos administrativos criados pelo governo anterior, mas com uma ampliação do escopo nas políticas de construção de capacidades do corpo burocrático, e uma maior integração entre gestão e políticas públicas. Com isso, foi amplificado o leque de programas e áreas abarcadas pelo Estado para a prestação de serviços públicos e a garantia de direitos cidadãos (Abrucio, 2011).

A partir de 2003, começou uma agressiva política de recomposição da burocracia federal via concurso público, avanços nos padrões salariais e na profissionalização dos servidores públicos. Nesse sentido, o objetivo de fortalecer as carreiras consideradas como típicas do Estado, foi substituído pelo recrutamento de servidores públicos, principalmente, em cargos de nível superior. Assim, entre 2003 e 2010, foram autorizadas 213.015 novas vagas, das quais, 206.284 foram preenchidas. O maior número de vagas foi alocado na recomposição do corpo docente das universidades federais (100.382), seguido pelo ministério da saúde (18.452), previdência social (18.008) e fazenda (11.834) (Souza, 2016). Em decorrência do anterior, o número de servidores públicos com nível superior de escolaridade cresceu de 182.303 em 1997, para 240.485 em 2010 e para 305.042 em 2016. A proporção de servidores públicos concursados com curso de nível superior passou de 34% em 1997, para 49% em 2016 (MPDG, 2017).

No âmbito desses esforços, o governo federal também trabalhou no fortalecimento do sistema governamental, com destaque no setor tributário, de controle de gastos, controle interno e externo da administração pública (Tribunais de Contas, Ministérios Públicos e Controladoria Geral da União), e nas atividades de polícia administrativa e judiciária (Polícia Federal) (Abrucio e Loureiro, 2018).

Durante esse período, os mecanismos de interlocução entre o Estado e a sociedade foram dinamizados. No âmbito da política industrial, a utilização desses mecanismos ganhou força no marco dos planos plurianuais. Nesse contexto, em 2005, foi criado o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI), com a atribuição de propor ao presidente da república as políticas nacionais e medidas destinadas a promover o desenvolvimento industrial do país (Brasil, 2005a). Com isso, foi estabelecido um espaço de coordenação dos órgãos governamentais para a formulação de políticas públicas. Dessa forma, o CNDI foi a arena de interlocução para propor metas e prioridades de governo referentes à Política, Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior

(PITCE) e a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) (De Toni, 2013). Já no caso do plano Brasil Maior, houve uma tentativa de reativar o CNDI, porém o PBM também concebeu a criação de foros de competitividade, dos quais, um deles foi específico para petróleo, gás natural e indústria naval.

No setor de P&G, a primeira etapa do período analisado é marcada por uma profunda tensão entre as diferentes visões sobre o escopo do papel da Petrobras na indústria petrolífera nacional. Na segunda metade da década de 1980, as orientações nacionais continuam sendo norteadas pela força das posturas nacionalistas. Isso fica evidenciado com a promulgação da constituição de 1988, especificamente no artigo 177, no qual, o monopólio da indústria petrolífera continua sob o controle da união e seu braço operador Petrobras. Já a partir da década de 1990, as orientações nacionais começam a mudar influenciadas pela força do receituário de ideias liberais nas altas esferas governamentais sobre a estrutura monopólica forjada na indústria do petróleo, e a eficiência do sistema produtivo estatal encarnado na Petrobras. Com isso, pode-se dizer que é na década de 1990 quando ocorre uma evidente quebra da sinergia entre as orientações do governo federal e a Petrobras em matéria de política petrolífera e industrial, e, em que a autonomia do sistema Petrobras começa a manifestar resistência e adaptação as mudanças no desenho institucional para a abertura do setor e a definição de novos arranjos para a gestão das políticas públicas (Rocha, 2016)<sup>22 23</sup>.

As teses favoráveis à abertura da indústria petrolífera e à privatização da Petrobras ganharam força durante o governo do Collor de Melo. Contudo, devido à resistência que significaria essa ação, o Programa Nacional de Desestatização somente se enfocou na privatização de subsidiárias. Dessa forma, em 1991, foram extintas a Petromisa (mineração) e a Interbras (comercio exterior) e foram privatizadas a Petrofertil (fertilizantes) e as participações na Petroquisa (petroquímica) (Felipe, 2010).

---

<sup>22</sup> Existem manifestações de resistência à abertura da indústria previas a esse período dentro do sistema Petrobras. Já na década de 1980, houve resistência dentro da empresa à abertura do mercado para operadoras privadas nacionais e internacionais. Um exemplo relevante se encontra no depoimento de Guilherme Estrella, ex-diretor de Exploração e Produção da Petrobras durante a década de 1980, sobre o fracasso da implementação dos contratos de exploração a risco pela resistência da empresa a repassar informação adequada sobre as bacias sedimentares brasileiras as operadoras concessionárias, para evitar a quebra do monopólio da estatal (Rocha, 2016).

<sup>23</sup> Essa resistência propiciada pela autonomia e poder político e econômico da empresa será uma questão determinante para a análise das capacidades estatais durante o recorte temporal objeto de análise, uma vez que a Petrobras ao mesmo tempo que é uma empresa estatal com responsabilidades de expandir as operações da indústria e promover o desenvolvimento industrial do país, também opera com base no atendimento de objetivos próprios.

Durante a revisão constitucional, entre 1993 e 1994, a quebra do monopólio estatal e a privatização da Petrobras voltou a se colocar nas discussões do congresso nacional<sup>24</sup>. Nesse período, a própria Petrobras se engajou numa campanha visando a manutenção do monopólio, através da mobilização de funcionários de alto escalão para participar em audiências com deputados e senadores, e o financiamento de campanhas pro-monopólio no Brasil todo. Essas ações evitaram que a revisão constitucional alterasse o monopólio da União e o exercício exclusivo da Petrobras (Felipe, 2010).

A partir de 1994, a ambição das propostas de reforma ao marco regulatório da indústria, e a privatização da Petrobras foram moderadas, mas sem abandonar as orientações liberais da busca pela eficiência, a qualidade e a geração de mercados competitivos. Nesse ano, o então candidato a presidente Fernando Henrique Cardoso propunha a manutenção do Estado produtor em setores estratégicos onde os atores do sistema produtivo estatal, tais como petróleo, fossem competitivos, e, no caso específico do monopólio, a emenda constitucional para a permitir a entrada de outros atores além da Petrobras.

Dessa forma, no primeiro governo do FHC ocorreram as reformas finais que deram lugar ao arranjo político-institucional que nortearia as políticas no setor de P&G durante o recorte temporal analisado nesta pesquisa. Em 1995 ocorreu a quebra do monopólio da Petrobras, em 1997 foi feita a promulgação da lei do petróleo, e, com esse novo texto legal, a criação do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), com o objetivo de formular a política energética nacional. Igualmente, foi criada a Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP), com a orientação de gerir a regulação da indústria petrolífera nacional, aberta para o capital privado concorrer com a Petrobras. Com isso, esse período é marcado pela configuração de um novo arranjo político institucional para gerir a política industrial para Petróleo e Gás Natural (ver figura 8).

Em termos de construção de capacidades estatais, o destaque nas primeiras etapas da configuração do novo arranjo político institucional esteve na criação da ANP com a responsabilidade de regular a indústria do petróleo e questões relacionadas com a política industrial nesse setor, incluindo alguns instrumentos de promoção do desenvolvimento industrial. Também, nesse processo de mudanças foi criado o CNPE, um órgão colegiado com a responsabilidade de criar as diretrizes para nortear as políticas no setor de energia.

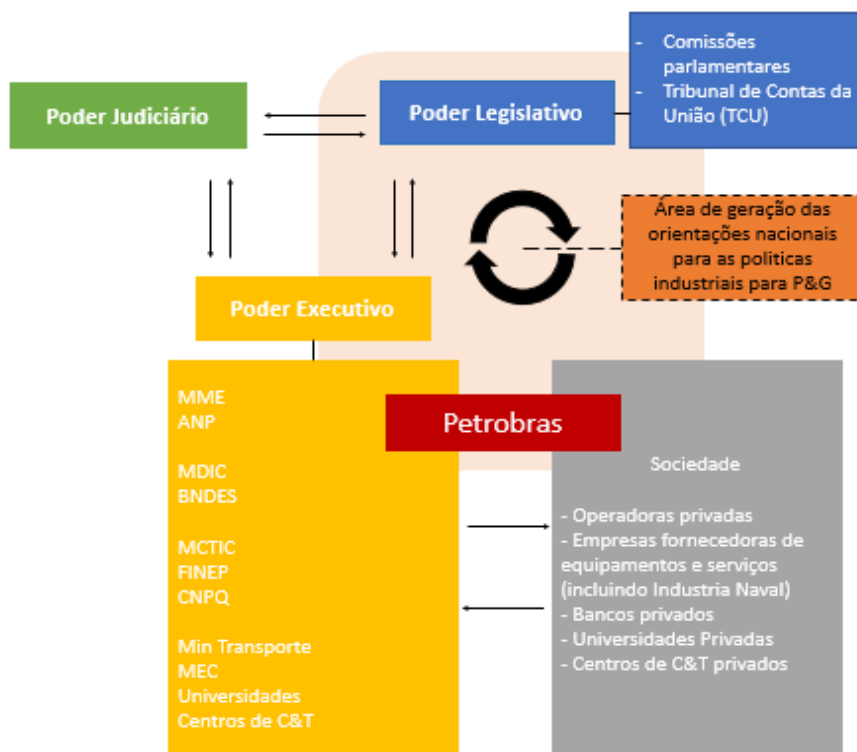
O destaque esteve na ANP, devido a necessidade de conformar uma organização totalmente nova com a função de regular as atividades da indústria petrolífera, visando criar as condições para

---

<sup>24</sup> Em 1993 foi extinguido o antigo Conselho Nacional de Petróleo.

gerar mercados competitivos nos setores de petróleo, gás natural e biocombustíveis. Com essa orientação, a partir da criação da ANP, a Petrobras passou a ter que lidar com a implementação de esforços para a permitir ingresso de novos agentes ao mercado brasileiro. Porém, nessa transição a estatal ficou com uma posição privilegiada devido ao cumulo de atribuições que detinha na gestão da indústria e das políticas industriais para o setor, e o poder político e econômico decorrente dessa realidade (Felipe, 2010; Trojbic e Loureiro, 2018). Assim, o monopólio foi quebrado no âmbito jurídico, porém a Petrobras continuou a exercer o monopólio natural de quase a totalidade dos segmentos da cadeia de P&G e com isso manteve sua preeminência.

**Figura 8. Arranjo político institucional da política industrial para o setor de P&G durante o período 1988-2016**



Fonte: elaboração própria.

No marco da implementação de políticas de liberalização econômica durante a década 1990, foi provocada uma interrupção em alguns dos programas de transferência de conhecimento as empresas fornecedoras da Petrobras e a política de preferência pelos fornecedores domésticos, gerando mudanças importantes na cadeia fornecedora da indústria (Rocha, 2015a). A redução das barreiras tarifárias e não tarifárias, e o câmbio valorizado a partir do plano real, favoreceu a importação em parte dos elos da cadeia produtiva que anteriormente eram produzidos localmente.

Também, nesse período a Petrobras passou a externalizar parte dos contratos para o desenvolvimento de campos de exploração e produção para empresas de EPC (*Engeneering Procurement and Construction*), as quais, passaram a assumir os projetos e a execução dos investimentos, e subcontratando outras empresas de produtos e serviços. Como resultado, empresas locais foram substituídas pela contratação de grandes empresas estrangeiras, reduzindo as encomendas no mercado doméstico. Dessa forma, a cadeia fornecedora de equipamentos e serviços para P&G sofreu um processo de desarticulação, e, em alguns casos, com a extinção de empresas e sua substituição por fornecedores estrangeiras (Sarti et al. 2011).

Os governos FHC também se caracterizaram por introduzir novas orientações nacionais para a execução de políticas de desenvolvimento industrial para o setor de P&G. Essas novas orientações eram mais alinhadas o processo de abertura econômica e de integração ao mercado global. Nesse sentido, as políticas que começariam a serem planejadas nessa época tinham como direção a busca pela competitividade das empresas fornecedoras locais via inovação tecnológica e a busca da sua inserção em mercados internacionais.

Contudo, não se pode dizer que durante o período FHC houve uma ambiciosa mobilização do setor público para a execução de uma política industrial abrangente. Na verdade, o esforço de formulação dos primeiros instrumentos de política pública com essa orientação teve lugar dentro da ANP, principalmente. Nessa direção, foram criados instrumentos como a cláusula de conteúdo local, a cláusula de P&D e o fundo CT-Petro. A decisão de permitir a formulação de política industrial é parte da determinação do governo FHC de delegar à ANP a atribuição de regular o setor de forma autônoma, inclusive, se atribuindo mais prerrogativas das que originalmente tinha. Isso, principalmente, em decorrência da fraqueza do MME e a falta de competências técnicas ao interno da carteira, para assumir tais responsabilidades (Pinto Jr, 2007; Felipe, 2010). Essa situação vem a ser uma herança de um arranjo político institucional que privilegiou a responsabilidade da execução da política petrolífera e industrial na empresa estatal.

As orientações das políticas tanto para o setor de petróleo, quanto em matéria de desenvolvimento industrial, e seu impacto sobre os esforços de construção de capacidade estatal mudaram radicalmente a partir do governo Lula.

Sob a influência de um corolário de ideias nacional desenvolvimentistas, a orientação da política petrolífera voltou a retomar a centralidade da empresa estatal para assumir a responsabilidade no desenvolvimento dos recursos petrolíferos nacionais como forma de garantir uma maior

apropriação do país das rendas decorrentes dessas atividades. Dessa forma, o governo federal voltou a entrar em sintonia com as ideias dominantes cultivadas pelo sistema Petrobras nas esferas política e social, sobre o papel que a empresa estatal tinha a desempenhar para a preservação do interesse nacional (Trojbciz e Loureiro, 2018; Rocha, 2016). A respeito disso, importa citar um trecho do trabalho desenvolvido por Trojbciz e Loureiro (2018), no qual, descrevem a consolidação da Petrobras e seus interesses empresariais como sinônimo do interesse nacional:

“Our analysis shows how Petrobras’s domination of the industry’s technical knowledge influenced employees’ behavior in decision arenas, expressed as elements inserted into public policies that were favorable to the enterprise. This action has grown from the intense training and socialization processes promoted by the company, which generate an ethos that allows national interests to be identified with corporate interests. This ethos is an informal rule that is able to establish patterns of interpersonal relationship and condition social player’s conduct. It constitutes a guide for practical action, which entails not questioning positions that are taken, and thus ultimately has an influence in public policy outcomes.”

Adicionalmente, a determinação do governo Lula pode ser confirmada num depoimento do ex-presidente do ano passado:

“(…) se alguém tem vergonha de Petrobrás, doutor Moro, eu tenho orgulho de ter feito a Petrobrás ser a empresa extraordinária que foi, eu tenho orgulho da Petrobrás deixar de ter três bilhões de investimento por ano para chegar a 30 bilhões, tenho orgulho, tenho orgulho da contratação de funcionários pelo Petrobrás, se dentro de Petrobrás teve alguém que roubou, que pague pelo roubo, mas eu tenho orgulho do que eu tentei fazer, e, sobretudo, depois da descoberta do pré-sal.” (UOL, 2017)

Em matéria de desenvolvimento industrial, a orientação do governo Lula é a de utilizar a Petrobras como pilar para a reativação da indústria local como forma de atender a demandar que geraria os esforços de fortalecimento da Petrobras, com especial ênfase da indústria naval, e como forma de impulsionar o crescimento econômico e a geração de emprego e renda no país. Segundo Oliveira (2010), naquele momento o ex-presidente Lula deixou claro, em diversas ocasiões, “*que não vê a Petrobras apenas como uma grande produtora de petróleo, mas também como um motor para o desenvolvimento do país*”.

Para isso, o governo entendeu a necessidade de fortalecer o papel do aparelho estatal. Nesse sentido, a partir de 2003 começou um esforço de fortalecimento do papel do Ministério de Minas e Energia para assumir as tarefas de coordenação da formulação da política petrolífera se apoiando, principalmente, no suporte técnico do quadro de funcionários da Petrobras. No marco desses esforços, em 2004, é criada a Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Avançados (SPG), com o



objetivo de assumir a tarefa de desenhar as políticas para o setor de petróleo, que estavam sob o controle da ANP. Também, como parte das determinações do governo federal, o governo Lula cedeu a responsabilidade da formulação das políticas energéticas ao CNPE, um órgão originalmente criado para sugerir políticas (Felipe, 2010).

Essas mudanças nas orientações das políticas e do papel dos órgãos públicos, passou a criar tensões com outros como a ANP, gerando situações de conflito. De fato, o início do governo Lula ficou marcado pelo desacordo com o modelo das agências reguladoras e sua intenção de revê-lo, por considerar que tinham independência demais. Como resultado de um papel mais ativo do MME, as atribuições da ANP e sua autonomia foi considerável reduzida ao papel de implementador das determinações advindas do ministério, incluindo a definição dos índices de conteúdo local a serem aplicados nas rodadas de licitação.

Contudo, apesar da limitação das atribuições da ANP, a Agência deveu continuar a avançar no processo de construção institucional em áreas relacionadas com os instrumentos de política industrial e de inovação, nas quais, tinha competência para implementar as diretrizes emanadas do MME, ou, naqueles instrumentos sob seu controle direto. No relacionado à CT&I e formação de recursos humanos, a ANP criou a Coordenadoria de Tecnologia e Formação de Recursos Humanos (CTC), com a atribuição de implementar e fiscalizar o programa ANP-PRH, fiscalizar e regular a cláusula de P&D, e brindar apoio técnico à diretoria da agência e ao MCTI com a gestão do fundo CT-Petro (ANP, 2006a).

Para os casos da cláusula de P&D do programa ANP-PRH, a ANP criou a Coordenadoria de Tecnologia e Formação Recursos Humanos tendo a atribuição de gerenciar esses instrumentos. Assim, sob a figura dessa coordenação, a execução desses programas e a sua fiscalização foi realizada. Contudo, em 2012 a Coordenadoria de Desenvolvimento Tecnológico foi incorporada à Superintendência de Planejamento e Pesquisa (SPP), alterando o nome desta para Superintendência de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (SPC) (ANP, 2012). No âmbito da política de conteúdo local, a criação de uma unidade com a atribuição de gerir a política somente ocorreu a partir de 2007, com a criação da Coordenadoria de Conteúdo Local, em decorrência da necessidade de compor uma equipe técnica responsável por entender o sistema de aferição criado com a cartilha de conteúdo local e poder gerenciar as atividades de fiscalização (ANP, 2007).

Dessa forma, teve lugar a etapa mais ativa e agressiva da implementação da política industrial para o setor de P&G, com o importante envolvimento do governo federal através da liderança e a

coordenação do MME, e a influência dos quadros técnicos da Petrobras no direcionamento e a execução das políticas publicas para esse setor.

## **4. A política industrial para o setor de petróleo e gás natural durante o período 1997-2016**

O objetivo deste capítulo é revisar como se configurou a política industrial para o setor de petróleo e gás natural durante o período 1997-2016, e seus principais resultados. Esse período foi definido de forma intencional, pois, é a partir de 1997 que tem lugar uma reforma do arcabouço institucional e regulatório da indústria de P&G no Brasil que permanece até o momento atual, afetando também o sistema industrial e de inovação nesse setor. Nessas condições, um variado número de instrumentos de políticas públicas, enquadrados nas categorias colocadas no capítulo anterior, foram executados.

No âmbito das políticas públicas, esse período transcorre ao longo de três governos com particularidades próprias na importância da participação do Estado nos esforços de desenvolvimento industrial. Nesse recorte temporal, pelo menos alguns elementos merecem ser destacados. Em primeiro lugar, a retomada das políticas industriais passa a ter que conviver com a política macroeconômica como prioridade central da agenda de política econômica. Em segundo lugar, a partir da lei do petróleo de 1997, o Brasil oficializa a abertura da indústria do petróleo para o capital privado nacional e internacional, como parte de um esforço de abertura da economia que vinha ocorrendo nessa década. Para isso, o marco institucional e regulatório sofreu reformas estruturais, levando ao nascimento de novas instâncias de gestão das políticas públicas para o setor de petróleo. E, em segundo lugar, nesse contexto a ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento econômico do país cobrou uma importância maior, levando a reformulação das políticas públicas.

Visando estruturar a revisão de forma organizada, o capítulo está dividido em quatro seções. Na primeira seção, é feita uma revisão do marco institucional e regulatório da indústria de P&G a partir da lei de 1997. A segunda seção analisa a evolução do segmento *upstream* brasileiro durante o período definido, no contexto da implementação das reformas do arcabouço institucional e regulatório empreendidas desde 1990. A terceira seção analisa a evolução da política industrial para o setor de petróleo e gás natural. Por último, a quarta seção expõe os resultados dos principais estudos que avaliaram o processo de implementação e o impacto da política industrial para P&G.

### **4.1. Marco institucional e regulatório da indústria do petróleo**

O desenho institucional e a conformação do arcabouço regulatório para gerir as operações da indústria brasileira de petróleo durante o recorte temporal analisado, são o resultado do conjunto de

reformas ocorridas durante a década de 1990. De acordo com Pinto Jr. e Tomalsquim (2011), o marco institucional e regulatório da indústria tal como é conhecido na atualidade, foi o resultado da quarta fase de reformas que experimentou o setor de P&G desde o nascimento dessa indústria no país.

A competência na formulação e a implementação da política energética e petroleira no Brasil, desde 1960, está sob a responsabilidade do MME. Em 1990, a lei nº 8028 extinguiu o MME e transferiu suas competências ao ministério da infraestrutura (Brasil, 1990). No entanto, em 1992, o MME novamente voltou a ser criado através da lei 8.422 (Brasil, 1992).

Em 1995, foi realizada a emenda constitucional nº 9, modificando o artigo 177 constitucional (Brasil, 1995). A partir dessa mudança, a União ficou facultada para contratar empresas estatais ou privadas para a realização de atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural. Assim, foi quebrado o monopólio controlado pela Petrobras desde o ano 1953.

Em 1997 foi promulgada a lei nº 9478, conhecida como a lei do petróleo, a qual, estabeleceu as bases de uma política de Estado para o setor de P&G no país. Entre seus princípios destacam-se a promoção do desenvolvimento, a ampliação do mercado de trabalho e a promoção da livre concorrência sob a ideia de assegurar o crescimento e fortalecimento da indústria nacional (Brasil, 1997).

No âmbito da lei do petróleo, foi criado o CNPE, órgão de assessoramento da presidência da república com o objetivo de formular a política energética nacional. Entre as competências relacionadas com o setor de P&G, o CNPE foi facultado para definir a estratégia e a política de desenvolvimento econômico e tecnológico da indústria de P&G, incluindo sua cadeia de suprimento, e propor índices mínimos de conteúdo local de bens e serviços a serem observados durante as licitações de blocos exploratórios no país (Brasil, 1997).

Também, criou-se a ANP, como uma autarquia pertencente ao MME com a atribuição de promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas da indústria de petróleo, gás natural e biocombustíveis. Nesse sentido, corresponde à ANP a implementação, na esfera das suas atribuições, das diretrizes da política nacional de petróleo, gás natural e biocombustíveis. No âmbito da indústria de P&G, se destacam as atribuições seguintes:

- Coordenar estudos para a delimitação de blocos para serem outorgados sob o contrato de concessão ou partilha da produção;
- Elaborar os editais e organizar as licitações para a concessão de blocos exploratórios;

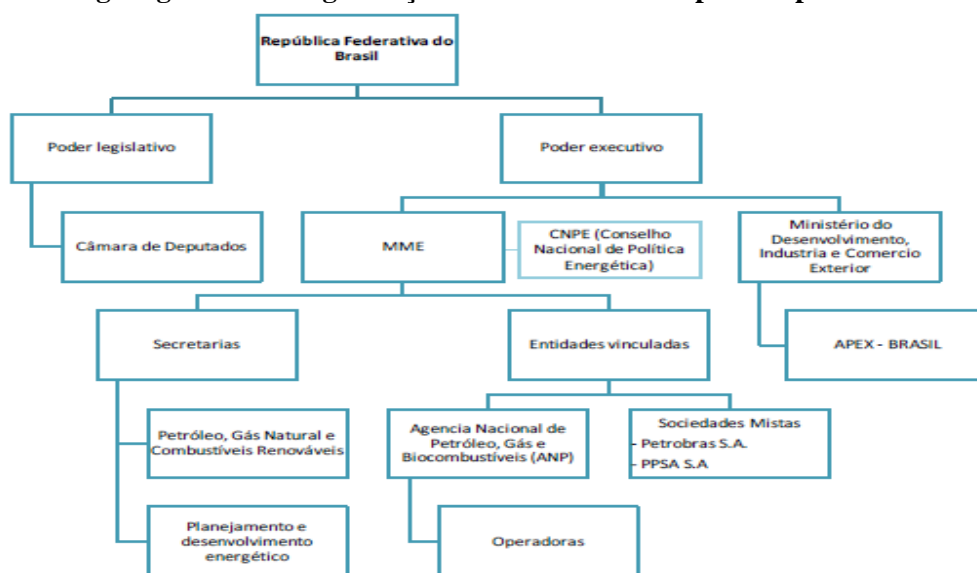
- Promover a pesquisa e adoção de novas tecnologias na exploração, produção, transporte, refino e processamento (Brasil, 1997).

Adicionalmente, dentro da estrutura do MME, em 2004 foram criadas a Secretaria de Petróleo e Gás Natural (SPG) e a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE). Entre as atribuições da SPG, encontram-se:

- Promover estudos par conhecimento das bacias sedimentares brasileiras;
- Promover e propor revisões, atualização e correções dos modelos de funcionamento e desempenho dos setores de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis, além de monitorá-los e avaliá-los;
- Promover e coordenar programas de incentivo e ações visando à atração de investimentos e negócios para os setores de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis;
- Propor diretrizes para realização de licitações de blocos para E&P;
- Propor políticas públicas voltadas para a maior participação da indústria nacional de bens e serviços no setor de petróleo e gás natural;
- Propor, em conjunto com ANP, medidas que minimizem o risco de desabastecimento em situações excepcionais, bem como monitorar o aproveitamento racional das reservas de hidrocarbonetos;
- Formular propostas para elaboração de planos plurianuais voltadas para o setor de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis (MME, 2019).

Por outro lado, a SPE, conforme o decreto nº 7.798/2012 tem como atribuições o desenvolvimento de ações estruturantes no longo prazo para a implementação de políticas setoriais. Também, a SPE opera como um núcleo de gerenciamento dos programas e projetos da sua área de competência e trabalha na integração setorial no âmbito do ministério (ver figura 9).

**Figura 9. Organograma das organizações coordenadoras da política petroleira no Brasil**



Fonte: Martinez, 2014.

Por último, vinculadas ao MME estão as operadoras estatais Petrobras e PPSA, assim como também, todas aquelas empresas privadas de petróleo nacionais e internacionais que operam em bacias sedimentares brasileiras.

#### **4.1.1. Marco jurídico das atividades de exploração e produção de petróleo**

De acordo com o artigo 3 da lei 9.478/1997, todos depósitos de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos fluidos existentes no território nacional, seja na parte terrestre, no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva, são propriedade da União. Segundo o estabelecido no artigo 4 da mesma lei, as atividades de exploração, produção, transporte, refino e comercialização de petróleo, gás natural e derivados, são responsabilidade da União, podendo ser exercidas por empresas constituídas sob leis brasileiras com sede e administração no país, mediante concessão, autorização ou contratação sob o regime de partilha (Brasil, 1997; 2010).

##### **4.1.1.1. O contrato de concessão no Brasil**

No contrato de concessão, as operadoras adquirem os direitos exclusivos de explorar e produzir petróleo por conta própria e assumindo os riscos, em troca do pagamento dos *royalties*, participações especiais e outros impostos estabelecidos pela lei. Este regime contratual entende a transferência da propriedade dos hidrocarbonetos como uma contrapartida necessária para cobrir os custos e riscos incorridos pela empresa concessionária durante o período de contrato, assim como os pagamentos realizados ao governo (Almeida et al. 2016d).

De acordo com a lei 9.478/1997, o processo de outorga dos direitos de exploração e produção é realizado pela ANP através de rodadas de licitação. Nessas rodadas, é utilizado o leilão como método para selecionar as empresas responsáveis de realizar as atividades de exploração, desenvolvimento e produção dos campos ofertados, resultando como vencedora, aquela que fizer a oferta mais vantajosa para o Estado.

As rodadas de licitação têm evoluído desde a promulgação da lei do petróleo, mudando os critérios de seleção na medida em que novas diretrizes de política petroleira foram sendo adotadas. Em termos gerais, no momento do leilão as empresas ou consórcios interessados devem apresentar propostas específicas para as áreas de seu interesse. Essas propostas devem conter decisões de investimento acordadas com os critérios estabelecidos no leilão, os quais, comumente estão compostos pelo pagamento de bônus de assinatura, o Programa Exploratório Mínimo, e até 2017, compromissos

de conteúdo local. Por meio desses critérios, é definido o consorcio vencedor que terá o direito de explorar economicamente o bloco leilado assumindo os riscos exploratórios e o pagamento dos tributos devidos, durante o período de vida do projeto (Almeida et al. 2016d).

De acordo com a legislação brasileira, os contratos de concessão têm uma vigência de 34 anos – incluindo as fases de exploração e produção - sendo que na fase de exploração este pode durar entre 3 e 7 anos, enquanto na fase de produção, o período pode chegar até 27 anos. Uma vez que a possibilidade de comercializar as reservas achadas nos reservatórios é confirmada, a operadora faz a entrega da declaração de comercialidade à ANP, apresentando o plano de desenvolvimento para a aprovação da agência reguladora (Brasil, 1997).

As participações governamentais se dão partir do pagamento do bônus de assinatura oferecido pela empresa no processo de licitação, a arrecadação dos tributos diretos (IRPJ, CSLL, PIS e COFINS) e indiretos (CIDE, ICMS, ISS, IPI, II e IOF) sobre a atividade, além dos *royalties*, participações especiais - no caso de campos de grande produtividade -, e o pagamento pela retenção de áreas em seu domínio (Almeida et al. 2016c).

O **bônus de assinatura** é o pagamento realizado pela empresa ou consorcio vencedor do leilão no momento da assinatura do contrato. O montante pago é definido pela ANP no edital de licitação levando em consideração as especificidades de cada bloco. É considerado como um modo de compensação financeira antecipada à União pela cessão dos direitos sobre os hidrocarbonetos que pudesse conter o campo, independentemente do sucesso exploratório do projeto. Nesse sentido, também representa um risco considerável para a empresa concessionária, uma vez que esta precisa arcar com todos os custos de um projeto que apenas vai começar (Almeida et al 2016d).

Os *royalties* constituem um dos principais instrumentos de apropriação da renda petrolífera por parte do governo. De acordo com a lei 9.478/1997, especificamente, o artigo nº 47, estes devem ser pagos mensalmente em moeda nacional a partir da data de início da produção comercial de cada campo em montante correspondente a 10% da produção, podendo ser reduzido para até 5% pela ANP, dependendo dos riscos geológicos e as expectativas de produção do campo<sup>25</sup>.

Por último, a lei nº 9.478/1997 estabelece a **participação especial** como uma forma de compensação adicional aos *royalties*, incidente sobre a receita líquida dos campos com grandes volumes de produção e alta rentabilidade (art. 50). Recolhida trimestralmente, a participação especial

---

<sup>25</sup> Para saber mais sobre a distribuição dos royalties, ver anexo I.

deve ser aplicada sobre a receita bruta da produção do campo, após ter deduzido os *royalties*, os investimentos nas atividades de exploração, os custos operacionais, a depreciação e os tributos previstos na legislação em vigor. A participação especial é calculada a partir dos seguintes critérios: a localização da lavra, o número de anos de produção e o volume de produção trimestral fiscalizada.

#### **4.1.1.2. O Contrato de Partilha da Produção no Brasil**

O contrato de partilha da produção no Brasil foi adotado a partir da lei nº 12.351 de 22 de dezembro de 2010, para regular as atividades de exploração e produção de hidrocarbonetos no polígono do pré-sal, considerada como uma área estratégica devido a seu baixo risco exploratório e seu alto potencial de produção de hidrocarbonetos.

A diferença do contrato de concessão, no contrato de partilha a empresa ou grupo de empresas vencedoras durante o processo de licitação devem estabelecer um consorcio com o Estado a traves da empresa Pré-Sal Petróleo S.A. (PPSA), para operar a área concedida.

De acordo com o artigo nº 2, no contrato de partilha, a empresa operadora exerce, por sua conta e risco, as atividades de exploração, avaliação, desenvolvimento e produção em troca de um retorno e de receitas pelos investimentos realizados, em caso de sucesso exploratório. Dessa forma, quando houver uma descoberta comercial, a operadora é compensada em óleo pelos riscos incorridos nas atividades de exploração, desenvolvimento e produção, (custo em óleo), além dos pagamentos realizados ao governo em tributos e participações governamentais estabelecidas pela lei.

As receitas resultantes da diferença entre o volume total da produção de hidrocarbonetos e as parcelas relativas ao custo em óleo, aos *royalties* devidos e qualquer outra disposição da lei, são definidas como excedente em óleo, e devem ser repartidas conforme ao estabelecido no contrato.

Desde sua promulgação em 2010, lei nº 12.351 estabeleceu a obrigatoriedade de a Petrobras ser a operadora única de todas as áreas ofertadas com uma participação no capital social do consorcio mínima de 30%. No entanto, em 2016, essa obrigação mudou, dando à Petrobras a preferência para operar todos os blocos ofertados, e, em caso de não ter interesse, os blocos serão ofertados de forma competitiva. A diferença do contrato de concessão, na partilha, o Programa Exploratório Mínimo



(PEM), os compromissos de conteúdo local e o bônus de assinatura são fixados pelo governo. Dessa forma, no leilão, a proposta vencedora é aquela que ofertar o maior excedente em óleo à União<sup>26</sup>.

A empresa operadora é responsável por conduzir as atividades de E&P, garantindo a provisão de todos os recursos críticos: tecnologia, recursos humanos e recursos materiais. Em troca, a operadora tem acesso à informação estratégica e ao controle da produção, os custos e o desenvolvimento de tecnologia.

A PPSA é uma empresa propriedade do Estado, cujo objetivo é representar os interesses da União nos investimentos realizados no comitê operacional dos projetos de E&P da área do pré-sal. Sua criação foi com o intuito de aumentar o controle e diminuir a assimetria de informação entre a União e as empresas participantes no consorcio ao longo das operações, especialmente no cálculo do custo em óleo e do excedente em óleo.

Uma vez iniciada a fase de produção comercial do campo, o consorcio tem a obrigação de destinar uma parte da produção ao pagamento de uma alíquota de royalties de 15%. Adicionalmente, o consorcio fica habilitado para começar a recuperar o custo em óleo, a qual é sujeita a restrições, com um teto de 50% da produção mensal durante os primeiros dois anos e de 30% nos anos seguintes, podendo retornar a 50% de forma temporária, no caso de existir gastos não recuperados após mais de dois anos desde seu reconhecimento.

No caso do excedente em óleo, este é distribuído de acordo com as percentagens estabelecidas no contrato no processo de licitação. No caso dos lucros da União, corresponde à PPSA a comercialização do petróleo e gás natural correspondente a essas receitas.

#### **4.2. Evolução do segmento *upstream* brasileiro durante o período 1997-2016**

Desde meados da década de 1990, a indústria de P&G no Brasil avançou para se converter num dos segmentos mais importantes da economia brasileira. Segundo dados da ANP, a contribuição para o PIB saltou de 3% em 2000 para 10% em 2010, e chegou a 13% em 2018. A expansão desse setor foi o resultado da formulação de uma política petroleira ambiciosa de ampliação da capacidade de produção da Petrobras, e da abertura da indústria para a participação de agentes privados nacionais

---

<sup>26</sup> O MME é responsável por indicar um percentual mínimo de excedente em óleo da União. A proposta do leilão que apresentar o maior excedente em óleo para a União é a vencedora da licitação

e internacionais. Nesta seção serão apresentados os principais resultados da política petrolífera brasileira durante o período 1997 e 2016.

Desde a adoção da lei do petróleo e a quebra do monopólio da Petrobras, no período estudado, foram realizadas 13 rodadas de blocos exploratórios sob o regime de concessão, uma rodada zero e uma rodada do contrato de partilha da produção. Até 2016, no âmbito do contrato de concessão, os resultados das rodadas de licitação permitiram a oferta de 4308 blocos exploratórios, dos quais, 951 foram concedidos a 56 operadoras. A concessão desses blocos desde 1999, permitiu à União arrecadar mais de R\$ 8.192,18 bilhões em bônus de assinatura, além de compromissos de investimento em Programas de Exploratório Mínimo (PEM) superiores a R\$12 bilhões. Durante o recorte temporal estudado, a ANP realizou a primeira rodada de licitação na área do Pré-sal sob o regime da partilha, para ofertar o campo de Libra, obtendo 11 manifestações de interesse, e 5 cinco empresas vencedoras associadas em consórcio com a Petrobras e a PPSA. O resultado do leilão gerou um bônus de assinatura de R\$ 15 bilhões para a União, e, o compromisso de investimentos no marco do PEM de R\$ 611 milhões (ver tabela 2).

**Tabela 2. Resultados das rodadas de licitação de blocos exploratórios durante o período 1997-2016**

Rodada de licitação	Bacias sedimentares	Blocos ofertados	Blocos concedidos	Empresas vencedoras	Novos operadores	Bônus de assinatura arrecadado	PEM (Em milhões de USD) após a assinatura	
Rodada 1	1999	8	27	12	11	6	321,66	N.A.
Rodada 2	2000	9	23	21	16	6	468,26	N.A.
Rodada 3	2001	12	53	34	22	8	594,94	N.A.
Rodada 4	2002	18	54	21	14	5	92,38	N.A.
Rodada 5	2003	9	908	101	6	1	27,45	363,5
Rodada 6	2004	12	913	154	19	1	665,2	2.046,78
Rodada 7	2005	14	1.134	242	30	6	1.084,70	1.697,96
Rodada 9	2007	9	271	208	36	11	2.101,90	1.333,18
Rodada 10	2008	7	130	40	17	2	80,2	553,94
Rodada 11	2013	11	289	120	30	6	2.480,17	5.799,86
Rodada 12	2013	7	240	62	12	1	154,29	388,46
Rodada 13	2015	10	266	36	17	3	121,03	214,92
Total	N.A.	4308	1051	N.A.	56	8192,18	12398,6	

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

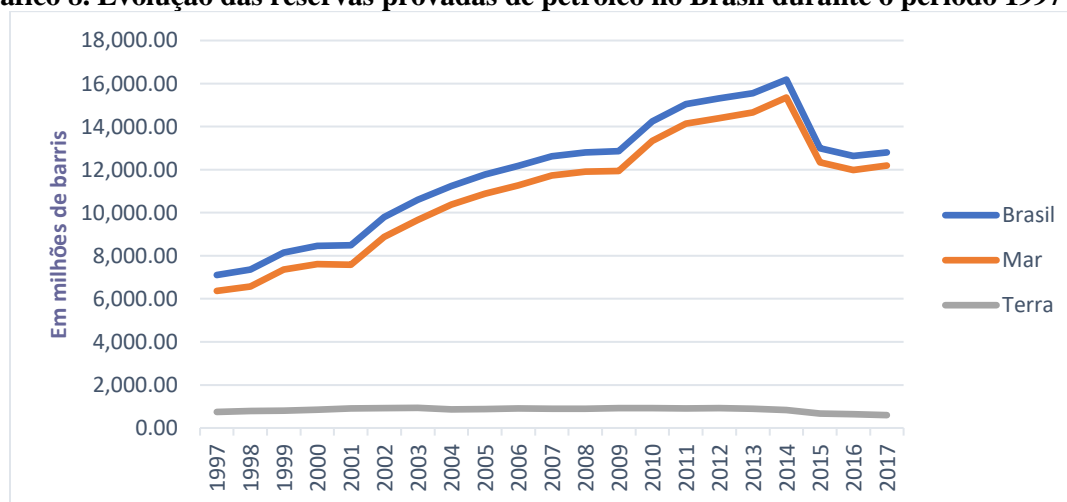
No final de 2016, no Brasil existiam 755 áreas sob contratos. Desse montante, 312 blocos estavam em fase de exploração, dos quais 117 se localizavam em mar, 194 em terra e 1 em terra/mar.

Desses blocos, 2 foram concedidos na Segunda rodada de licitações; 3 na Terceira; 4 na Quarta; 7 na Quinta; 27 na Sexta; 45 na Sétima; 26 na Nona; 7 na Decima; 94 na 11ª, 62 na 12ª e 34 na 13ª rodada de licitações de blocos para a exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil (ANP, 2017a). Desses blocos, a Petrobras tinha participação em 104, com concessão exclusiva em 49 deles, e com parceria no 55 restante.

Em 2016 foram registrados 70 campos na etapa de desenvolvimento, sendo 34 no mar e 36 em terra. Deste montante, Petrobras tinha 100% dos contratos de 28 campos, e, o restante estava repartido entre outras empresas com contratos, consorciadas entre si e com a Petrobras (ver anexo 3). Em relação com os campos em etapa de produção, no final desse ano existiam 373 nessa fase, dos quais 97 estavam em mar e 276 em terra. Petrobras era a única contratada em 286 desses campos e a operadora de outros 12 campos, sendo o restante distribuído entre 46 empresas concessionárias nacionais e internacionais instaladas no país (ver anexo 4).

Entre 1997 e 2016, as reservas provadas de petróleo no Brasil passaram de 7,1 bilhões de barris para 12,6 bilhões de barris, representando um crescimento de ao redor do 40% na quantidade de recursos provados. Desse montante, 646,4 milhões encontram-se localizados em bacias terrestres, e 12 bilhões em bacias marítimas, o qual confirma a orientação do *upstream* brasileiro para a operação e produção de petróleo e águas raças profundas e ultra profundas (ver gráfico 8). De acordo com dados de 2016, 82,3% das reservas provadas de petróleo existentes no país, localizam-se no estado do Rio de Janeiro. Quase a totalidade das reservas provadas de petróleo encontram-se no mar. E, durante 2016, o Brasil ficou colocado na 16ª posição no ranking mundial de países com maiores reservas provadas de óleo.

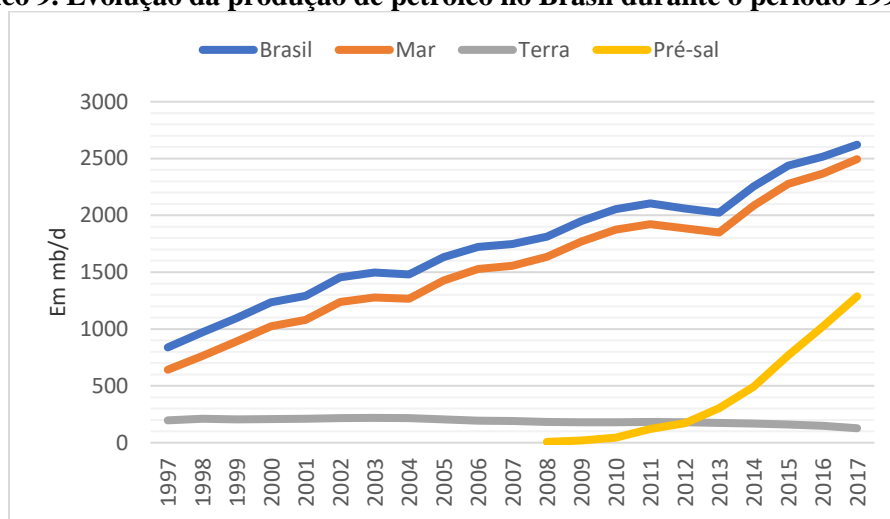
**Gráfico 8. Evolução das reservas provadas de petróleo no Brasil durante o período 1997-2016**



Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

Em matéria de produção, de acordo com dados da ANP, o Brasil passou de 838 mil barris diários no final de 1997, para 2,5 milhões de barris diários no final de 2016, representando um crescimento superior a 250%. Com esse nível de produção, o país ficou colocado na nona posição do ranking mundial de países produtores. Em 1997, ao redor de 77% da produção petrolífera total no país provinha de campos localizados em bacias marítimas. No final de 2016, a proporção da produção de petróleo que provinha de áreas marítimas acendeu a 92%. Com isso, confirma-se a especialização da indústria brasileira de petróleo em operações de exploração e produção em águas rasas, profundas e ultra profundas (ver gráfico 9).

**Gráfico 9. Evolução da produção de petróleo no Brasil durante o período 1997-2016**



Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

Segundo dados da ANP, a produção petrolífera do país encontra-se concentrada no estado do Rio de Janeiro. Em 1997, a produção petrolífera em áreas localizadas nessa unidade federal era equivalente a 71% (597 mb/d) da produção total do país. Em 2016, essa participação da produção em áreas do estado do Rio de Janeiro representou 70% da produção total.

Um destaque do incremento da produção de petróleo no Brasil encontra-se no aproveitamento das reservas do pré-sal desde sua descoberta em 2006. De acordo com dados da ANP, desde a entrada em produção primeiros campos localizados nessas áreas de nova fronteira geológica, em 2008, a produção passou de só 7 mb/d para superar a faixa do milhão de barris diários em 2016, representando 40,6% da produção nacional total.

Apesar da quebra do monopólio da Petrobras na década de 1990, a empresa estatal ainda é responsável por quase a totalidade da produção de petróleo e gás natural no país. Tal como ilustram os dados da ANP, em 2016 a Petrobras foi a empresa responsável por 82,5% do petróleo e 78,6% do gás natural produzido no país. Entretanto, como empresa operadora, a produção da Petrobras representou 93,9% da produção nacional de petróleo e gás natural do Brasil durante 2016. Em termos de participações governamentais, as operações de produção de petróleo e gás natural no Brasil entre 1997 e 2016, geraram receitas para o Estado pela ordem de R\$ 306 bilhões (ver anexo 5).

Para alavancar a produção nesses níveis, investimentos em exploração, desenvolvimento e produção apresentaram um incremento sustentado durante a maior parte do período estudado. Se bem a informação sobre os investimentos realizados por todas as empresas de petróleo instaladas no Brasil não se encontra disponível, devido ao papel quase monopolístico da Petrobras no segmento *upstream*, os informes de gestão da estatal permitem ter uma referência aproximada sobre a evolução das despesas para esse segmento no país.

Em 1997, os desembolsos da Petrobras para as atividades de E&P foram de US\$ 1.8 bilhão, e continuaram aumentando até 2013, quando alcançaram o pico de US\$ 27.5 bilhões. Em 2014, os investimentos da estatal em E&P se mantiveram elevados, na faixa dos US\$ 25.5 bilhões. No entanto, a queda da cotação do barril de petróleo desse ano, as pressões financeiras decorrentes do endividamento da Petrobras e os casos de corrupção descobertos a partir da operação lava jatos, levaram a estatal a reformular seu plano de negócios visando a redução de custos operacionais e a renegociação dos seus compromissos financeiros. Em total, durante o período estudado a indústria brasileira de petróleo recebeu investimentos da Petrobras superiores a US\$ 408 bilhões, dos quais mais de US\$ 222 bilhões foram alocados no segmento *upstream* (ver anexo 6).

Dessa forma, foi analisado o processo de configuração institucional e regulatória da política petrolífera brasileira e seus principais resultados. A partir dessa revisão, é possível passar ao mapeamento dos principais instrumentos de política industrial para incentivar a construção de capacidades produtivas e dinâmicas do parque fornecedor de equipamentos e serviços para o setor de P&G instalado no Brasil.

#### **4.3. Os instrumentos de política industrial implementados durante o período 1997 -2016 no setor de P&G**

A seção seguinte realiza um mapeamento dos principais instrumentos de política pública executados com a orientação de promover o desenvolvimento industrial do setor de P&G. Considerando a abrangência de instrumentos, a revisão se divide em seis categorias de políticas

públicas: i) as políticas estruturantes; ii) o papel da Petrobras como indutor do desenvolvimento industrial e tecnológico do setor; iii) a política de conteúdo local para o setor de P&G; iv) os instrumentos de política industrial de corte setorial para P&G; v) os instrumentos de política industrial de tipo transversal implementados durante o período; e vi) os planos plurianuais de política industrial. Posteriormente, foi realizada uma análise sobre os principais resultados da experiência.

#### **4.3.1. Políticas estruturantes**

Uma característica relevante do período escolhido para a avaliação das capacidades estatais para a execução de políticas industriais no setor de petróleo e gás natural, é que ele coincidiu com o desenvolvimento de novos arranjos institucionais e regulatórios para gerir as políticas públicas nos ramos desenvolvimento industrial e inovação. Esta seção tem por objetivo revisar as principais políticas públicas, na maioria dos casos, de corte transversal, que influenciaram a estruturação dos arranjos de política industrial para o setor de P&G.

A Lei nº 10.973/2004, conhecida como a *Lei da Inovação*, foi promulgada com o objetivo de estabelecer as diretrizes para o incentivo à inovação, a pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo para a capacitação tecnológica visando o alcance da autonomia tecnológica e o desenvolvimento do sistema produtivo nacional e regional do país.

Para isso, o texto legal estabeleceu um conjunto de incentivos para a pesquisa científica e tecnológica, o estímulo à participação dos institutos C&T nos processos de inovação e incentivos para inovação nas empresas, a través da promoção do empreendedorismo e a promoção das interações público-privadas (relação universidade- institutos tecnológicos-empresas). A lei estabelece medidas como compartilhamento da infraestrutura de pesquisa, equipamentos e recursos humanos, a autorização para a encubação de empresas no espaço público, subvenções públicas com as empresas e a mobilidade de pesquisadores (Brasil, 2004b). A transferência do conhecimento universitário às empresas se daria por meio da criação dos núcleos de inovação tecnológica em universidades, permitindo que laboratórios e equipamentos pudessem ser compartilhados por empresas e instituições tecno-científicas. A lei também permitiu, pela primeira vez no país, que recursos públicos pudessem ser transferidos às empresas sob a forma de fundos não reembolsáveis, compartilhando, portanto, custos e riscos nas atividades de inovação.

Recentemente, com a lei nº 13.243 de 2016, o marco legal da inovação estabelecido a partir da lei de 2004, sofreu importantes alterações visando atingir três objetivos: i) reduzir as barreiras para à integração de empresas privadas ao sistema público de pesquisa; ii) simplificar os processos

administrativos, de pessoal e financeiro, nas instituições públicas de CT&I; e iii) promover a descentralização das ações no fomento da CT&I nos Estados e Municípios.

Entre as principais mudanças estabelecidas com a reforma da lei, é permitida a participação de empresas estrangeiras no estabelecimento de convênios com instituições nacionais de CT&I e o compartilhamento das instalações públicas de pesquisa com qualquer empresa, sem necessidade de contrapartida financeira. A lei também faculta as instituições públicas de CT&I a explorar a tecnologia em parcerias com as empresas, sempre que não perder sua condição de entidade sem fins lucrativos. Igualmente, a lei também passou a permitir que os servidores públicos possam emprestar serviços ou participar na execução de projetos de CT&I mantendo a totalidade dos seus vencimentos, sempre que com a aprovação da máxima autoridade da instituição (Brasil, 2016b).

Em 2005, foi promulgada a Lei nº 11.196, também conhecida como a “Lei do Bem”, com o objetivo de acelerar e expandir os incentivos para o investimento privado em atividades de inovação, autorizar o uso automático de benefícios fiscais por parte das empresas que façam investimentos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e que cumpram com os requerimentos sem necessidade de uma petição formal. Essa Lei também estabeleceu:

- Deduções de impostos na renda e contribuições sociais para realizar despesas em atividades de P&D (entre 60% e 100%);
- Redução de impostos a produtos industriais pela compra de máquinas e equipamentos para o desenvolvimento de atividades de P&D (50%);
- Subsídios econômicos por intermédio de bolsas para os pesquisadores das empresas;
- Exceção do imposto de Contribuição sobre Intervenção do Domínio Econômico (CIDE) pelas patentes apresentadas.

O texto também incluiu o fomento da contratação de mestres e doutores a câmbio de subsídios de até 60% nas regiões norte e nordeste, e 40% no resto do país, por um período de três anos (Brasil, 2005b).

Em 2015, por meio da Medida Provisória 694, foram suspensos os benefícios da exclusão dos percentuais gastos com pesquisa e inovação, estabelecidos pela Lei do Bem, como parte do pacote de medidas econômicas anunciadas pelo governo federal para minimizar o déficit orçamentário (Brasil, 2015). O prazo de vigência dessa medida foi encerrado em 8 de março de 2016.

### 4.3.2. O papel da Petrobras

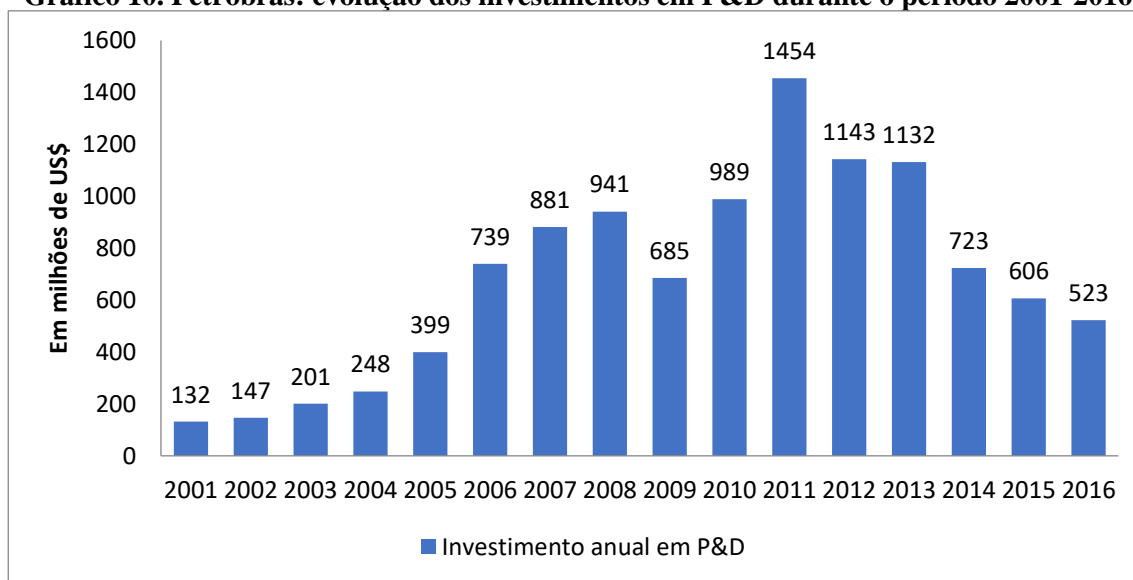
Tal como foi visto no capítulo anterior, a Petrobras possui uma longa trajetória de construção de capacidades produtivas e tecnológicas. E, esse esforço de décadas de trabalho foi o sustento para a expansão de suas atividades a partir da década de 2000, através de diversos programas coordenados pela empresa estatal. Esta seção pretende discutir os principais programas implementados pela Petrobras para promover o desenvolvimento industrial e da CT&I no país a partir de 2000.

#### 4.3.2.1. Os programas de promoção da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) do setor de P&G brasileiro

Um dos pilares do sucesso da Petrobras desde a sua criação, foi o reconhecimento da necessidade de desenvolver capacidade de CT&I para atender as particularidades da geologia brasileira e os desafios de produzir petróleo em águas profundas e ultra profundas. Tal como foi possível observar no capítulo anterior, essa necessidade levou o CENPES a assumir um papel ativo dentro e fora da empresa para propiciar a desenvolvimento de soluções tecnológicas capazes de materializar a produção de petróleo em áreas como as localizadas na bacia de Campos (Morais, 2013).

No início da década de 2000, os esforços em matéria de CT&I sofreram uma expansão substancial. Em termos de investimento, durante a década de 1990 a companhia investiu uma média de US\$ 160 milhões. Entre 2004-2008, as despesas em P&D aumentaram seis vezes alcançando um patamar de US\$941 milhões. E entre 2009 e 2013 a média de investimentos em P&D ficou em US\$ 1.080 milhes. Recentemente, durante o período 2014-2016, a média de investimentos em P&D caiu para um patamar de US\$617 (ver gráfico 10).

**Gráfico 10. Petrobras: evolução dos investimentos em P&D durante o período 2001-2016**





Fonte: elaboração própria a partir de dados da Petrobras.

No ano de 2006, a Petrobras implementou um novo modelo de parcerias com as universidades e centros de pesquisa, denominado como redes temáticas. Esse novo modelo, regulado pelo CENPES, foi estabelecido com o fim de impulsionar parcerias para a realização de projetos de PD&I nas áreas de interesse do plano de negócios da companhia. Para isso, foram estabelecidas redes temáticas nas seguintes áreas: exploração, produção, abastecimento, gás natural, energia, desenvolvimento sustentável e gestão tecnológica (Oliveira, 2010; Mendonça e Oliveira, 2013).

Para a gestão dessas redes, foram criados dois modelos de relacionamento: núcleos de competência e temas tecnológicos. Os núcleos de competências foram estabelecidos em universidades e centros de pesquisa localizados em regiões onde a companhia tem intensa atividade operacional. A partir de esses núcleos, a Petrobras tem executado atividades de reforma e criação de infraestrutura, formação e capacitação de recursos humanos, desenvolvimento de projetos de P&D e prestação de serviços tecnológicos de interesse para a companhia. Como resultado de essa iniciativa, foram estabelecidos sete núcleos, nos estados da Bahia, Sergipe, Espírito Santo, Rio Grande do Norte e Rio de Janeiro (Petrobras, 2017)

O segundo modelo abordou temas tecnológicos de interesse estratégico para a companhia, através da criação de 49 redes temáticas. O objetivo de esse modelo consiste no desenvolvimento de redes na procura de cooperação com instituições com competência nos temas selecionados (Mendonça e Oliveira, 2013). Dessa forma, desde o lançamento das redes temáticas a Petrobras tem estabelecido acordos de cooperação com mais de cem universidades e institutos nacionais de CT&I (Petrobras, 2017).

Durante o recorte temporal analisado, a Petrobras finalizou o PROCAP 2000 em 1999 com mais de 20 projetos sistêmicos implementados. Igualmente, a estatal executou o PROCAP 3000 para o período 2000 e 2011, com o objetivo de brindar suporte tecnológico ao desenvolvimento e a produção em distintos campos da bacia de campos, além dos campos potenciais a serem descobertos com profundidade da lâmina de água de até 3.0000 metros (Morais, 2013).

Em 2007, visando atender o desafio tecnológico e econômico da área do Pré-sal, a Petrobras criou o Programa Tecnológico para o Desenvolvimento da Produção dos Reservatórios do Pré-sal (PROSAL). Após sua criação, diversos projetos de P&D foram iniciados em parcerias com universidades brasileiras e internacionais, e com a cadeia fornecedora em diversas áreas, tais como: a

geometria de poço mais econômica, tecnologia de poço, garantia de escoamento de gás natural e petróleo, entre outras (BELTRÃO, 2009 apud. Morais, 2013).

Como resultado desse esforço de capacitação de mais de meio século, em 2016 a Petrobras foi a empresa brasileira com o maior número de patentes registradas e concedidas no país. Até 2014, a estatal de petróleo tinha registrado 1604 patentes no Brasil e 2885 no exterior (Petrobras, 2013; Petrobras, 2014a).

#### **4.3.2.2. Os programas de promoção de novos fornecedores e produtos**

A Petrobras possui um programa para o desenvolvimento de novos fornecedores e para o desenvolvimento de novos produtos pelos fornecedores existentes. Esse programa está sob a coordenação do departamento de compras da Petrobras, podendo contar também com a participação explícita do departamento de P&D, o Cenpes. O objetivo é transferir o conhecimento requerido para produzir sob condições adequadas. O desenvolvimento de novos produtos em coordenação com os fornecedores tem sido fundamental para o sucesso da Petrobras em águas profundas.

Uma ferramenta utilizada para gerir a seleção de fornecedores, é o Cadastro Corporativo. Para 2014, esse cadastro possuía mais de cinco mil empresas registradas. Também existem os cadastros locais, que ficam junto as unidades operacionais, e que possuem mais de 19 mil empresas registradas.

Desde a década de 2000, a Petrobras desenvolveu novas bases para o relacionamento com seus fornecedores locais. Para isso, substituiu o modelo *turn-key* pelo controle de projeto básico e pelo FEEDS (*Front and Engineering Design*). Nesse modelo, a Petrobras é responsável pelos testes, o acionamento das bombas e a integração dos grandes conjuntos. Com isso, a Petrobras procurava o fortalecimento do parque fornecedor local, após a desmobilização da década de 1990, ao mesmo tempo que buscando atender requerimentos de competitividade global em termos de preço, prazo e qualidade (Araujo, 2011).

Outras iniciativas executadas pela Petrobras para o desenvolvimento de fornecedores de primeira linha, são:

- Desdobramentos das demandas de grandes projetos em demandas de bens e serviços (equipamentos e materiais);
- Missões internacionais para a atração de fornecedores estrangeiros;

- Estratégias de contratação antecipada de bens de capital (exemplo, guindastes, embarcações etc.), com exigências de conteúdo local crescente.

Entre 2005 e 2013, a Petrobras fez investimentos de R\$ 272 milhões para o desenvolvimento de 124 fornecedores de grande porte (fornecedores integrantes do Cadastro Central Corporativo). O objetivo foi consolidar a produção de equipamentos pioneiros no país, destinados aos projetos de exploração, produção, abastecimento, gás e energia.

Um destaque no desenvolvimento de novos fornecedores ao longo do período, foi a criação da Sete Brasil. Foi fundada pela Petrobras em 2010, com uma participação de 10% do capital social do empreendimento e tendo como principais sócios os fundos de pensão, com o objetivo de desenvolver sondas de perfuração, e para viabilizar a demanda por esses equipamentos no período 2016-2020 (Firjan, 2015).

Adicionalmente, a competência tecnológica da Petrobras foi fundamental para a formulação e execução de distintos instrumentos de política indústria e de inovação voltados ao desenvolvimento de novos fornecedores e produtos na indústria do petróleo. Essas experiências serão vistas nas seções seguintes.

#### **4.3.2.3. Programas de gestão de qualidade: as Auditorias Técnicas para Fornecedores (ATF) e o Programa de Garantia de Qualidade de Materiais e Serviços Associados (PGQMSA)**

Na década de 1980, a qualificação de fornecedores feita pela Petrobras ocorria a partir de requisitos estabelecidos previamente pela empresa, e, pelo monitoramento através de inspetores. No início da década de 1990, essa prática mudou para a certificação ISSO, além de se embasar na tradição de fornecimento de cada firma. Como resultado dessas mudanças, ocorreu uma perda de qualidade nos produtos fornecidos. Para Rocha (2011), existem duas causas principais da perda de qualidade durante essa década: i) as certificações ISSO tem foco no processo, dando pouca atenção ao produto; e ii) a redução do ritmo de investimentos da Petrobras durante a década de 1990, implicando numa diminuição do ritmo de atividade dos fornecedores altamente dependentes das demandas da estatal, e que, em alguns casos, provocou o sucateamento do parque fabril (Marins, 2003 apud. Rocha, 2011).

Os problemas de qualidade resultaram em grandes prejuízos para a Petrobras. De acordo com Martins (2003 apud. Rocha, 2011), a aplicação de comunicados de ocorrência de divergência (COD) resultou em perdas pelo montante de US\$ 280 milhões, devido à falta de qualidade dos produtos. Por

esse motivo, na década de 2000, novos programas de certificação da qualidade dos produtos encomendados entraram em vigor.

O programa de Auditorias Técnicas para Fornecedores (ATF) foi implementado com o objetivo de trabalhar na melhora da qualidade dos produtos encomendados aos seus fornecedores. Este consistiu em um mecanismo de qualificação técnica desenvolvido para verificar a adequação dos seus fornecedores aos requerimentos do Sistema de Gestão da qualidade estabelecidos pela norma ISO 9001/2000, a partir da avaliação das suas instalações. Essas avaliações eram realizadas por uma equipe multidisciplinar adequada a cada processo, contendo de forma obrigatória, a presença de um auditor líder e um avaliador indicado pelo requisitante (unidades de negócio ou de serviço, órgãos de compra, supervisores de COD ou comitês, por exemplo) (Petrobras, 2019).

Os processos de ATF tinha capacidade média de 80 auditorias por ano, e visavam principalmente o fornecimento de informação para a tomada de decisão das seções das empresas interessadas, relacionadas com avaliações e certificações de caráter técnico. Dessa forma, era possível acompanhar o status das empresas fornecedoras, identificar falhas, propor ações corretivas, e, caso não fossem tomadas, a depuração cadastral do fornecedor, a desqualificação técnica ou a aplicação de sanções cadastrais.

Já o PGQMSA foi um mecanismo de qualificação técnica para fabricantes de materiais requeridos pela Petrobras com uma visão de mais longo prazo. O objetivo do programa era fomentar a melhoria da gestão de qualidade dos fabricantes pertencentes a setores críticos para a companhia, a partir da inserção dos conceitos de confiabilidade operacional e de unidades de alta performance na cadeia de suprimentos (Petrobras, 2019).

A dinâmica do programa consistia na organização de visita para inspecionar a forma como as empresas fornecedoras estavam aplicando as últimas e mais novas técnicas de produção. Após a auditoria, cada empresa recebia uma nota, a qual, era utilizada pelos gerentes do programa para selecionar as empresas que ingressariam no cadastro de fornecedores (Rocha, 2015a).

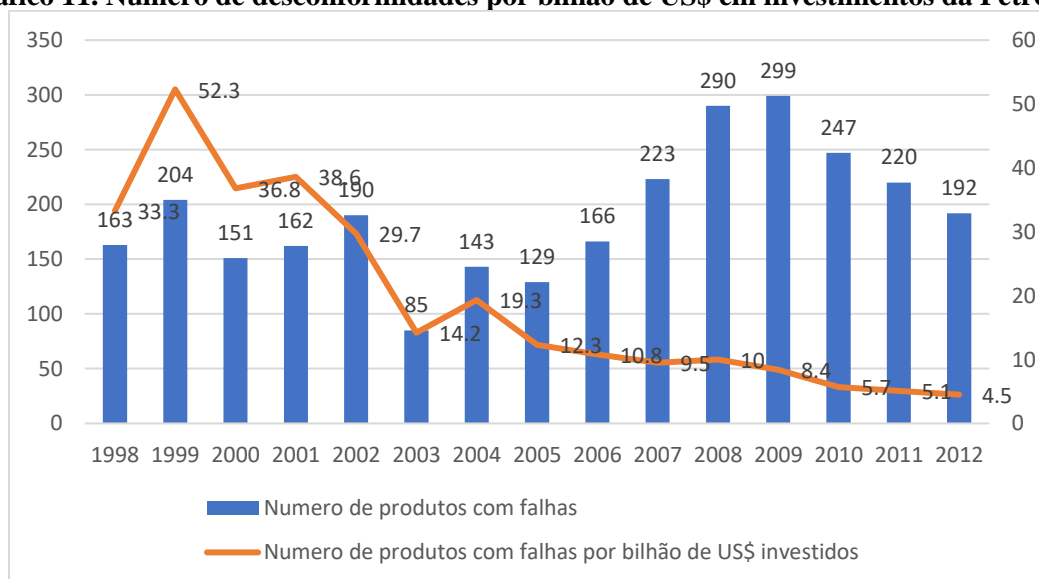
Os setores críticos para a atuação do programa eram definidos com base em critérios como o atendimento a programas específicos das áreas de negócio, histórico de problemas, complexidade fabril, complexidade tecnológica ou alta demanda. A avaliação era feita através de auditorias técnicas presenciais atendendo a critérios como o sistema de gestão de qualidade, tecnologia de projeto, tecnologia de processo fabril, insumos e aquisições, capacitação fabril e atendimento a serviços associados de fornecedores. Com isso, as auditorias visavam a colaboração para o aumento da gestão

de qualidade em todas as etapas do processo. Adicionalmente, as auditorias permitiam a empresa ampliar seu conhecimento sobre o mercado e suas capacidades. Com isso, a Petrobras mitigava o risco nas tomadas de decisão (Petrobras, 2019).

Para obter o credenciamento, as empresas fornecedoras deviam atingir as etapas seguintes. O primeiro passo consistia na inscrição no SAP fornecendo os dados básicos da empresa. Na segunda etapa são analisados aspectos técnicos, jurídicos, econômicos, de saúde, meio ambiente e segurança, e de responsabilidade social. Se o equipamento não for considerado como crítico, o fornecedor cumpria com as etapas para ser cadastrado na Petrobras. Quando o equipamento era considerado como crítico, o fornecedor devia, apresentar a certificação gerencial ISSO 9001 podendo sofrer auditoria técnica de fornecimento de parte do departamento de materiais da companhia. Para um subconjunto de materiais críticos, existe um acompanhamento mais sistemático, o qual, objetiva atuar proativamente no fornecedor, contribuindo para o aumento da disponibilidade e confiabilidade das instalações, permitindo alto desempenho, operações seguras e não agressivas ao meio ambiente. Dessa forma, Petrobras também protege seus investimentos em andamento (Rocha, 2011).

A implementação desses programas permitiu reduzir de forma radical o número de reclamações. No caso dos produtos auditados pelo PGQMSA, o número de reclamações por cada US\$1000 milhões em investimentos se aproximou a zero em 2012 (ver gráfico 11).

**Gráfico 11. Número de desconformidades por bilhão de US\$ em investimentos da Petrobras**



Fonte: elaboração própria a partir de dados de Rocha, 2015a.

Por outro lado, as auditorias também beneficiaram às empresas. Após a implementação do programa, funcionários da Petrobras concluíram que a maioria das empresas beneficiadas melhoraram seus processos. Entre os resultados relevantes, um destaque foi a criação de departamentos de engenharia nas empresas produtoras de válvulas com a finalidade de contar com as capacidades para calcular e armazenar as representações gráficas do rendimento das válvulas produzidas (ROCHA, 2011).

Rocha (2011) comparou o desempenho e a conduta entre as empresas da amostra de fornecedores do PGQMSA, entre os fornecedores PQGMSA e suas contrapartes que são fornecedores da Petrobras mas não participaram do programa, e com fornecedores que não trabalham com a Petrobras. Entre os resultados relevantes, o autor encontrou que, após as inspeções, as empresas PGQMSA pequenas apresentaram um desempenho melhor do que as empresas PGQMSA grandes em termos de produtividade, na proporção de engenheiros no número total de empregados, e no aumento no número de empregados. A segunda conclusão relevante foi que, em geral, os resultados das empresas PGQMSA na maior parte dos indicadores avaliados não superaram as empresas não beneficiárias desse programa. Nos únicos indicadores onde o PGQMSA teve um efeito positivo nas empresas foram: i) a taxa de crescimento das pequenas empresas; e ii) a proporção no número de engenheiros no total de empresas das empresas pequenas. Uma possível interpretação desse resultado é que a Petrobras garante vantagens ao proteger as empresas da concorrência no mercado. As empresas PGQMSA adquirem o direito de ser os únicos fornecedores da Petrobras e a demanda pelos seus produtos cresce mais rápido do que na maioria dos mercados.

#### **4.3.2.4.O poder de compra da Petrobras e a lei de compras públicas**

O poder de compras do Estado é um instrumento de política industrial identificado como chave, nas experiências de desenvolvimento industrial do Brasil e de outros países. No âmbito da indústria do petróleo, a Petrobras como empresa originalmente pública e monopolista do setor, desde sua criação utilizou a aquisição de equipamentos e serviços como um instrumento para promover o desenvolvimento de capacidades produtivas e tecnológicas na indústria local. Por esse motivo, resulta fundamental analisar os instrumentos legais que regularam as compras da Petrobras durante o recorte temporal analisado nesta tese.

Originalmente, as compras públicas das empresas do Estados foram reguladas a partir da lei nº 8.666 de 1993. De acordo com o artigo nº 1 dessa lei:

Subordinam-se ao regime desta Lei, além dos órgãos da administração direta, os fundos especiais, as autarquias, as fundações públicas, as empresas públicas, as sociedades de economia mista e demais entidades controladas direta ou indiretamente pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios. (Brasil, 1993)

No entanto, a partir da quebra do monopólio da Petrobras e da promulgação da lei do petróleo, entre os objetivos da política petrolífera nacional, o Estado estabeleceu a promoção de um regime de concorrência para essa indústria. Devido a essa mudança de orientação, em 1998 foi promulgado o decreto 2.745 com o objetivo de simplificar os processos licitatórios da Petrobras, permitindo condições mais flexíveis para a estatal, similares a suas concorrentes privados, para exercer suas atividades visando sua economicidade e rentabilidade.

De acordo com as disposições gerais, as licitações têm como objetivo selecionar a proposta mais vantajosa para a realização da obra, serviço ou fornecimento requerido pela Petrobras, sendo processada e julgada atendendo aos princípios de legalidade, da moralidade, da impessoalidade, da igualdade, da publicidade, a economicidade e o julgamento objetivo (Brasil, 1998).

Para realizar uma licitação, o decreto estabelece cinco modalidades possíveis, e, que são citadas no parágrafo a seguir:

“3.1.1. CONCORRÊNCIA - é a modalidade de licitação em que será admitida a participação de 3.1.2. qualquer interessado que reúna as condições exigidas no edital.

3.1.3. TOMADA DE PREÇOS - é a modalidade de licitação entre pessoas, físicas ou jurídicas previamente cadastradas e classificadas na PETROBRÁS, no ramo pertinente ao objeto.

3.1.4. CONVITE - é a modalidade de licitação entre pessoas físicas ou jurídicas, do ramo pertinente ao objeto, em número mínimo de três, inscritas ou não no registro cadastral de licitantes da PETROBRÁS.

3.1.5. CONCURSO - é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados, para escolha de trabalho técnico ou artístico, mediante a instituição de prêmios aos vencedores.

3.1.6. LEILÃO - é a modalidade de licitação entre quaisquer interessados, para a alienação de bens do ativo permanente da PETROBRÁS, a quem oferecer maior lance, igual ou superior ao da avaliação.” (Brasil, 1998).

Entretanto, para a seleção do vencedor, o capítulo 3.2 do decreto estabelece três critérios atendendo a complexidade e a especialização da obra, o serviço ou o fornecimento a ser contrato:

D) Melhor preço: quando não existem fatores especiais de ordem técnica que precisem ser ponderados, o critério de julgamento utilizado será a proposta que gerar menor dispêndio para a Petrobras;

ii) Técnica e preço: implica a inclusão de fatores especiais de ordem técnica que devam guardar relação com os preços ofertados ao momento da ponderação para selecionar ao vencedor;

iii) Melhor técnica: critério utilizado para contratar obras, serviços ou fornecimento em aqueles casos em que a qualidade técnica seja preponderante sobre o preço.

O decreto estabelece também, que a Petrobras, e, especificamente, a unidade da empresa que esteja requisitando o produto ou serviço, deverá indicar o tipo de licitação a partir de um edital ou carta de convite. Nos casos da utilização de uma licitação de técnica e preço e de melhor técnica, a unidade requisitante deverá indicar os requisitos técnicos a serem atendidos pelos licitantes. Para participar nas licitações, as empresas interessadas devem formar parte do registro cadastral da Petrobras.

No processo de licitação, após confirmar que as empresas tenham cumprido com a apresentação dos requerimentos solicitados no edital, os critérios de julgamentos contemplarão, além das condições indicadas de forma expressa no ato de convocação, os fatores de qualidade e rendimento da obra, do serviço, ou, do material ou equipamento a ser fornecido, os prazos de execução ou de entrega, os preços e as condições de pagamento. Dessa forma, a comissão responsável da licitação realizará a análise, a avaliação e a classificação das propostas de conformidade com o critério estabelecido na convocatória, desclassificando as empresas que não satisfizer, total ou parcialmente, as exigências prefixadas.

#### **4.3.2.5. O poder de compra da Petrobras como instrumento para a revitalização da indústria naval**

Durante o período analisado, foi utilizado o poder de compra da Petrobras como instrumento para impulsionar a retomada da indústria naval brasileira. Com esse objetivo, pelo menos três programas foram executados ao longo do período e serão revistos nesta seção.

O Programa de Renovação e Ampliação da Frota de Apoio Marítimo (PROREFAM), foi a primeira iniciativa de estímulo ao renascimento da indústria naval brasileira utilizando o poder de compra da Petrobras. O crescimento da produção petrolífera e do número de instalações produtoras em alto-mar, fez necessário a aquisição de novas e mais modernas embarcações de apoio à atividade offshore. Devido a isso, com recursos do FMM, a Petrobras foi buscar no mercado nacional as embarcações que necessitava (Neto, 2014).



Nesse programa, as embarcações demandadas não passavam a ser propriedade da Petrobras. Na realidade, a estatal contratava a prestação do serviço de apoio *offshore*, apresentava suas demandas aos armadores e estaleiros locais e selecionava as propostas mais vantajosas. Nesse sentido, as atividades funcionavam como um afretamento, e figuravam nas despesas da estatal como operacionais. As embarcações ficavam a disposição exclusiva da Petrobras, incluindo a tripulação, os viveres, as tarifas portuárias e o combustível (Neto, 2014).

A primeira edição ocorreu em 1999, prevendo a contratação de dezenove novas construções e vinte modernizações. A segunda edição ocorreu em 2004, com a contratação de mais 58 embarcações, sendo 22 construídas por iniciativa dos armadores. E, a terceira edição ocorreu em 2008, identificando a necessidade de 146 novas construções, das quais, em 2013 restavam 67 embarcações para serem contratadas (Neto, 2014).

Em 2003, o governo federal encomendou à subsidiária da Petrobras, Transpetro, a missão de trazer para a indústria brasileira encomendas de embarcações da Petrobras, dando lugar ao Programa de Modernização da Frota (PROMEF). Os objetivos do programa foram os seguintes: i) encomendar embarcações para serem fabricadas em estaleiros brasileiro, com um índice de nacionalização da produção de 65%; e ii) renovar e expandir a frota com a finalidade de consolidar o Brasil como o maior polo de armação da América Latina, reduzindo a dependência de embarcações afretadas pela Petrobras (Pires et al. 2014).

Para isso, a Petrobras lançava suas encomendas via licitação, e estabelecia contratos com os estaleiros, garantindo-lhe a compra das embarcações fabricadas. Junto com os estaleiros, a Petrobras também trabalhava na formulação dos projetos básicos e pleiteava o financiamento concedido pelo FMM.

A primeira fase ocorreu em 2005. Foi contratada a construção de 23 navios prevendo entregas para ocorrer em 2010. No entanto, o primeiro navio foi entregue em 2011. A segunda fase ocorreu em 2008, fazendo encomendas de 26 até 2019. Todavia, em 2013, somente cinco navios tinham sido entregues à Transpetro. O valor total da encomenda das 49 embarcações envolvidas no programa foi de aproximadamente R\$ 11 bilhões (Neto, 2014).

Em 2008, a Petrobras lançou o programa Empresa Brasileira de Navegação (EBN), com o objetivo de desenvolver uma frota dedicada ao serviço de cabotagem para o transporte de petróleo bruto e combustíveis à disposição da empresa. Nesse contexto, com o mercado aquecido, a Petrobras estava tendo dificuldade para afretar navios petroleiros e metaneiros, e os preços dos fretes eram

elevados. Num momento de necessidade crescente, a empresa compreendeu que não podia seguir contratando serviços de cabotagem no mercado *spot*, devido a limitada oferta existente no Brasil.

O programa EBN foi lançado com o intuito de fomentar o surgimento de armadores privados nacionais e reduzir a dependência do mercado externo para atividades de cabotagem. Para isso, a Petrobras ofertou ao mercado a possibilidade de construir embarcações e afretar por até quinze anos renováveis. Os armadores tinham a obrigação de construir e dar manutenção as embarcações no Brasil, com um índice de conteúdo local mínimo de 50% nos equipamentos utilizados na construção das embarcações. Em caso de descumprimento, para cada cinco percentuais a menos, a Petrobras podia aplicar um desconto gradual no aluguel da embarcação. Nessas condições, na primeira edição do programa EBN foram realizadas dezenove contratações com entregas previstas entre 2012 e 2014. A segunda edição do programa foi em 2010, contando com o interesse de mais de quarenta empresas e vinte contratos assinados com data de entrega entre 2013 e 2017. Em total, os investimentos nas duas edições do programa somaram R\$4,4 bilhões (Neto, 2014).

Em 2011, a Petrobras abriu o processo de licitação para contratar o afretamento de 33 sondas de perfuração para serem construídas no país com um índice de conteúdo local de 55% a 65%. A Sete Brasil ficou responsável pela contratação da construção e da posterior operação de 28 sondas, e a empresas Ocean Big das cinco restantes. Em 2012, a Petrobras fez uma revisão do plano de investimento, cancelando o contrato com a Ocean Big. Alegando questões de segurança operacional, a estatal contratou mais um navio sonda com a Sete Brasil. Os contratos previam um prazo de afretamento de quinze anos.

Para coordenar a construção dos equipamentos, a Sete Brasil assinou contratos com cinco estaleiros, dos quais, dois estavam sendo construídos para essa finalidade e outros três tinha recebido recursos para ampliar ou consolidar suas operações. O investimento total para o desenvolvimento das 29 sondas contratadas foi estimado em R\$ 54 bilhões. Desse total, o BNDES aceitou financiar R\$27 bilhões, R\$13 bilhões serão aportados pelos sócios da empresa e R\$ 14 bilhões restantes por linhas de financiamento em outras instituições bancárias, incluindo agências de fomento estrangeiras. Do lado da Petrobras, as despesas estimadas pelo afretamento das 29 sondas durante quinze anos foram da ordem de R\$ 162 bilhões (ver anexo 7) (Neto, 2014; Firjan, 2015).

Como parte do esforço de revitalização da indústria naval, o poder de compra da Petrobras também foi utilizado com o objetivo de impulsionar a construção de plataformas e no Brasil. Para o período 2012-2018, a estatal planejou a encomenda de 22 unidades, das quais, 14 seriam inteiramente

construídas no país, e oito com seus casos convertidos em estaleiros internacionais e com o processo de construção e integração dos módulos operacionais no Brasil (FIRJAN, 2015).

### 4.3.3. A política de conteúdo local

As políticas de conteúdo local (PCL) para o setor de petróleo e gás natural, existem no Brasil desde a segunda metade do século XX. Tal como foi analisado no capítulo anterior, nos primeiros momentos, essas políticas foram formuladas com o objetivo de desenvolver uma cadeia de fornecedores para atender o segmento de refino. No segmento *upstream*, a promoção do conteúdo local ocorreu com a descoberta de importantes prospectos na bacia de Campos, levando a estatal a iniciar a transição de uma empresa focada nas atividades de refino para se tornar líder em tecnologias de E&P offshore (Filgueiras, 2015).

Na década de 1990 iniciou uma nova etapa da política de CL. Com a criação da lei do petróleo e as novas resoluções da ANP, diferentes diretrizes de CL foram estabelecidas. No novo marco regulatório, os compromissos de CL passaram a fazer parte do critério de seleção das empresas nas rodadas de licitação de blocos E&P de petróleo e gás natural. As companhias petrolíferas participantes das rodadas de licitações tinham que oferecer um valor para o Bônus de Assinatura, e um nível de compromisso com CL no investimento futuro das fases de exploração e de desenvolvimento da produção. Deste modo, o percentual de CL passou a ter um peso no cálculo da avaliação final, variando a cada rodada. E o percentual de comprometimento da oferta vencedora era explicitado no contrato de concessão resultante da licitação de cada bloco (Clavijo, 2016).

O CL passou a ter uma conotação material, entendida como a proporção entre o valor dos bens produzidos e serviços empregados nas operações de E&P no país e o valor total dos bens e serviços utilizados para a execução dos contratos de E&P (Brasil, 2010). Nessa lógica, o CL aplicado no Brasil passou a ser entendido como a aquisição de bens e serviços de fornecedores locais pelas companhias petrolíferas visando atingir os seguintes objetivos: i) incrementar a participação de fornecedores locais sobre bases competitivas; ii) melhorar o desenvolvimento tecnológico local; e iii) gerar oportunidades de trabalho nativo visando lograr um crescimento no nível de renda (Tordo et al., 2013)<sup>27</sup>.

---

<sup>27</sup> As empresas fornecedoras locais são definidas como companhias com sede no Brasil, produzindo bens e serviços elaborados no país.

Em termos gerais, o funcionamento da PCL responde à dinâmica seguinte. Uma vez iniciadas as atividades, a operadora comunica regularmente à ANP os bens e serviços adquiridos, especificando os índices de CL alcançados. Ao final da fase de exploração do bloco – e, na fase de desenvolvimento, caso seja identificadas reservas comerciais de hidrocarbonetos-, a ANP verifica que os compromissos de CL adquiridos no leilão foram cumpridos, aplicando multas em caso de descumprimento. Em caso de que a indústria local não fosse capaz de garantir a oferta competitiva de algum bem o serviço em termos de preço, prazo e qualidade, a operadora podia solicitar o perdão (*waiver*) à ANP. Em caso de descumprimento, para minimizar possíveis disputas pela aplicação de multas, a ANP estabeleceu um desconto de 30% no valor das multas quando a operadora decidisse não contestar a decisão da agenda reguladora (Oliveira, 2019).

Nessas condições, as rodadas de licitação de 1 a 4 foram realizadas incluindo o CL no processo decisório, apesar de não representar um peso significativo na nota final do leilão - até 15% da apuração do leilão<sup>28</sup>. Como nessas rodadas não foram estabelecidas exigências mínimas de CL, a introdução desse instrumento como critério de decisão do leilão configurou-se apenas como um incentivo para que as empresas se comprometessem a adquirir produtos locais. Vale ressaltar que a PCL nas rodadas de 1 a 4 não gerou um impacto significativo na mobilização da cadeia de fornecimento (Firjan, 2015).

Em 2003, na quinta rodada, novas regulações foram introduzidas, como a adoção de percentuais mínimos de compromissos de CL e o aumento do peso do CL para 40% da nota final do leilão (ANP, 2003; Firjan, 2015). O CL foi dividido em diferentes atividades típicas da fase de exploração e de desenvolvimento, com ponderações diferentes. Na fase de exploração, o CL foi subdividido em dois conjuntos de bens e serviços para blocos no mar e em três para blocos em terra. Na fase de desenvolvimento, o CL também foi subdividido em dois conjuntos de bens e serviços tanto para blocos no mar quanto para blocos em terra (ANP, 2014a). Também na quinta rodada, foi introduzido o Programa Exploratório Mínimo (PEM)<sup>29</sup> como critério para a seleção das concessionárias com peso de 30% na nota final do leilão, e foi reduzido o peso do Bônus de Assinatura de 85% para 30% (ver tabela 3).

---

<sup>28</sup>O restante da nota correspondia ao bônus de assinatura e o Programa Exploratório Mínimo (PEM) ofertado pela companhia de licitação (Firjan, 2015).

<sup>29</sup> PEM equivale ao conjunto de atividades destinadas ao cumprimento das obrigações contratuais da fase de exploração, realizadas em uma área de concessão e no qual cada atividade é computada quantitativamente de acordo com a sua natureza e abrangência, que possui uma equivalência em unidades de trabalho (UT's) e que corresponde ao parâmetro de oferta vencedor da licitação da área (ANP, 2014b).

**Tabela 3. Peso dos critérios de apuração das ofertas das rodadas de licitação (contrato de concessão)**

Rodadas	CL - Total	CL - Exploração	CL - Desenvolvimento	Bônus de Assinatura	PEM
1	15%	3%	12%	85%	
2	15%	3%	12%	85%	
3	15%	3%	12%	85%	
4	15%	3%	12%	85%	
5	40%	15%	25%	30%	30%
6	40%	15%	25%	30%	30%
7	20%	5%	15%	40%	40%
9	20%	5%	15%	40%	40%
10	20%	5%	15%	40%	40%
11	20%	5%	15%	40%	40%
12	20%	5%	15%	40%	40%

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP, 2014b.

Com essas mudanças, o governo federal perseguia aumentar a demanda por bens e serviços das operadoras para os fornecedores locais. Em consequência, as operadoras aumentaram de forma significativa seus compromissos de CL pela oportunidade oferecida de diminuir o bônus de assinatura, e, pela expectativa de que o parque fornecedor local iria a aumentar sua competitividade (Oliveira, 2019).

Assim, os compromissos de CL aumentaram em quase 50% nas rodadas 5 e 6. Como pode ser observado na tabela 4, as médias de compromissos de CL por blocos no mar alcançados passaram de uma média de 29% na etapa de exploração e 43% na etapa de desenvolvimento da produção na rodada 4, para 65% e 74% na rodada 5, ficando ainda maiores na rodada 6 com 68% e 73%, respectivamente.

**Tabela 4. Evolução dos compromissos de Conteúdo Local médio por blocos no mar ao longo das rodadas de licitação durante 1999-2015**

Rodada	Terra		Mar	
	CL médio - etapa de exploração (Terra)	CL médio - Etapa de desenvolvimento e produção (Terra)	CL médio - Etapa de exploração (Mar)	CL médio - Etapa de desenvolvimento e produção (Mar)
1 (1999)			25%	27%
2 (2000)	49%	66%	35%	33%
3 (2001)	50%	70%	23%	32%
4 (2002)	50%	66%	29%	43%
5 (2003)	93%	93%	65%	74%
6 (2004)	99%	100%	68%	73%
7 (2005)	79%	85%	54%	65%
9 (2007)	80%	85%	55%	66%
10 (2008)	79%	84%		
11 (2013)	75%	84%	38%	62%

12 (2013)	74%	84%		
13 (2015)	75%	81%	37%	55%

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

Dada a inexistência de um limite superior para o percentual de CL ofertado, os compromissos estabelecidos pelas empresas vencedoras na quinta e na sexta rodada superaram a capacidade de fornecimento da indústria local (Clavijo, 2016). Visando corrigir esse problema, a partir da rodada 7 de 2005, o governo manteve o peso do CL na nota final do leilão, mas incorporou limites máximos ao estabelecimento de compromissos por parte das empresas a fim de evitar o estabelecimento de índices inalcançáveis. Também, os compromissos de CL passaram a ser mais detalhados em itens e subitens nas fases de exploração e desenvolvimento<sup>30</sup>.

Entre as rodadas 1<sup>a</sup> e 6<sup>a</sup>, a aferição do CL era realizada através de sistema por normas de origem. Através desse sistema, as operadoras apresentavam declarações anuais da origem dos bens e serviços contratados para o desenvolvimento das atividades de exploração e desenvolvimento junto com as notas fiscais. Essa informação era analisada de acordo com o nível de compromissos de CL estabelecido pela concessionária durante o leilão.

Contudo, esse sistema passou a ser amplamente criticado tanto pela indústria fornecedora quanto pelo governo federal. A principal crítica era a falta de precisão para mesurar o índice de CL atingido pelas empresas, além da possibilidade de uma empresa burlar os compromissos de CL ao focar as aquisições locais em segmentos produtivos que já eram competitivos (Rocha, 2015b). Essa situação motivou o governo federal, em cooperação com a ANP e o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), a criar um sistema de aferição de compromissos de CL, com maior detalhamento dos índices de CL por equipamentos, peças, item e subitem<sup>31</sup>. Todavia, esse novo sistema de certificação criou custos adicionais, dada a necessidade de contratar empresas certificadoras credenciadas pelas ANP (Clavijo, 2016).

<sup>30</sup> Os limites máximos estabelecidos na rodada 7 foram: terra 80% para a fase exploratória e 85% fase de desenvolvimento; águas rasas (profundidade até 100) 60% fase exploração e 70% desenvolvimento; águas rasas (profundidade entre 100 e 400 metros) e águas profundas (profundidade superior a 400 metros) 55% para a fase exploratória e 65% de desenvolvimento.

<sup>31</sup> Até a sexta rodada, em 2004, o monitoramento da evolução do efetivo fornecimento de bens e serviços pelas empresas locais, foi realizado por meio da declaração de origem do próprio fornecedor.

As normas estabelecidas na rodada 7 permaneceram nas rodadas 8, 9 e 10<sup>32</sup>. Nas rodadas 11 e 12, os vencedores continuaram sendo escolhidos através de um indicador que ponderava o lance ofertado – o bônus de assinatura, o programa exploratório mínimo e os índices de conteúdo local. Nessas rodadas, as porcentagens mínimas de CL estabelecidas foram para 35% na fase de exploração, 55% para unidades com início de operação até 2012, 59% para unidades com início de operação após 2012 – na fase de desenvolvimento (ANP, 2013 apud. Filgueiras, 2015).

A primeira rodada do Pré-sal foi realizada no ano 2013, sendo a primeira licitação feita sob o regime de partilha da produção. O leilão foi vencido por um único consórcio formado pela Petrobras (40%), Total (20%), Shell (20%), CNPC (20%) e CNOOC (10%), com a proposta de pagamento para a união de 41,65% do lucro em petróleo. Os requerimentos de conteúdo local estabelecidos foram de 37% na fase de exploração, 55% na fase desenvolvimento, e 59% após o primeiro óleo (Filgueiras, 2015).

Desde 2001, a ANP estabeleceu uma cláusula que define multas por descumprimento dos compromissos de CL<sup>33</sup>. A revisão do cumprimento dos compromissos de CL por parte das operadoras concessionárias revelou o peso que a política de CL gerou sobre os projetos de E&P no Brasil. Desde o início do processo de fiscalização, em 2011, a agência aplicou mais de 127 multas às empresas concessionárias por descumprimento dos compromissos de CL, totalizando valores aproximados de R\$ 568 milhões (ANP, 2017b).

A queda dos preços internacionais do petróleo, na segunda metade de 2014, fez com que o custo total de produção por barril em diversos campos, desenvolvidos e a desenvolver, ficasse acima da cotação do petróleo. Nesse contexto de baixas cotações, as petroleiras passaram a buscar meios de reduzir seus custos e tornaram-se mais sensíveis a possível sobrepreço da indústria nacional. A situação, obrigou às empresas operadoras, principalmente a Petrobras, a revisar seu portfólio de projetos e reformular seus planos de negócios no país (Almeida et al. 2016a). No entanto, durante o ciclo de preços altos da indústria, a demanda por equipamentos e serviços produzidos localmente não acompanhou o vertiginoso crescimento dos investimentos em E&P. De acordo com dados da

---

<sup>32</sup> É importante destacar que a rodada de número 8 foi cancelada judicialmente, através da resolução número 02/2012 do CNPE. As rodadas de licitação foram suspensas após a de número 10, sendo retomadas no ano 2011 (Filgueiras, 2015).

<sup>33</sup> De acordo com a cláusula os critérios para fazer a aplicação das multas é: i) se o percentual do CL oferecido for inferior a 65%, a multa é de 60% sobre o valor oferecido; e ii) se o percentual de CL descumprido for igual ou superior a 65% do valor oferecido, a multa poderá variar de 60% a 100%, caso o percentual descumprido seja de 100%. A cláusula também contemplou uma redução de 30% do valor para aquelas empresas que não entrarem em ação judicial contra a imposição da multa (Filgueiras, 2015).

Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ), enquanto os investimentos em E&P da Petrobras aumentaram em 690% entre os anos de 2003 e 2012, o crescimento da produção de máquinas e equipamentos para o setor de petróleo foi de apenas 40% durante o mesmo período (Firjan, 2015). Dessa forma, o peso que a política de CL gerou sobre a competitividade do *upstream* brasileira ficou ainda mais latente, gerando importantes questionamentos sobre a sua efetividade e sustentabilidade no tempo.

Em 2015, a pressão pela flexibilização da PCL levou o governo federal a iniciar um processo de consulta pública visando aprimorar a política e garantir competitividade aos projetos de E&P no Brasil. Consciente do impacto que a PCL poderia gerar sobre a competitividade futura do *upstream* brasileiro, o governo federal, em janeiro de 2016, instituiu o Programa de Estimulo à Competitividade da Cadeia Produtiva, ao Desenvolvimento e ao Aprimoramento de Fornecedores do Setor de Petróleo e Gás Natural (PEDEFOR) (Brasil, 2016a). O PEDEFOR surge, então, como uma tentativa de responder às distorções identificadas da PCL.

Com o PEDEFOR, a exigência de compromissos mínimos de CL como critério de apuração das rodadas de licitação foi retirada. A partir da 14<sup>o</sup> rodada de licitação de blocos exploratórios sobre o regime de concessão, os compromissos de CL foram definidos pelo Conselho Nacional de Política Energética (CNPE) e preestabelecidos na minuta do contrato (Brasil, 2017). Nesta nova etapa da política, os compromissos de CL foram divididos por índices globais, variáveis de acordo com a área de concessão e a etapa do ciclo de vida do projeto. Na fase de exploração, o compromisso de CL global foi estabelecido em 50% para os blocos terrestres e de 18% para os blocos em mar com lâmina d'água acima de 100 metros. Na fase de desenvolvimento, o índice de CL para blocos em terra estabelecido foi de 50% enquanto para os blocos em mar com lâmina d'água acima de 100 metros foi dividido nos seguintes macros segmentos: a) construção de poços: 25%; b) sistemas de Coleta e Escoamento da Produção: 40%; e c) Unidade Estacionaria de Produção: 25% (ANP, 2017c).

Em abril de 2018, a ANP aprovou a regulamentação dos mecanismos contratuais de isenção (*waiver*), assim como também, a possibilidade de ajuste e transferência dos compromissos de CL estabelecidos nos contratos em vigor da 7<sup>a</sup> à 13<sup>a</sup> Rodadas de concessão, nos contratos da Cessão Onerosa, e, nos contratos da 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> Rodadas de Partilha da Produção (ANP, 2018)<sup>34</sup>. No caso da

---

<sup>34</sup> De acordo com o regulamento, o pedido de isenção é aplicável nos casos de inexistência de fornecedores locais, ou para situações de preço e prazos excessivos, ou em face da existência de nova tecnologia, e devem ser submetidos a consulta pública para garantir que todas as partes interessadas possam se manifestar (ANP, 2018).



redução dos índices de CL, através do aditamento dos contratos, a medida é facultada para contratos em vigor, com efeito para as fases não encerradas. Os compromissos de CL estabelecidos para os contratos aditados estão resumidos no anexo 8.

Dessa forma, as alterações realizadas desde 2016 transformaram de forma importante a PCL, mudando a conotação material que a caracterizou desde sua implementação, apontando segmentos estratégicos para o desenvolvimento nacional, flexibilizando os mecanismos de aferição dos compromissos assumidos pelas empresas e reduzindo os índices de conteúdo nacional.

#### **4.3.4. Outros instrumentos de política industrial setorial para P&G**

Em adição a política de conteúdo local, durante o período analisado ocorreu a implementação de outros instrumentos de política pública que merecem ser destacados.

Em 1999, foi implementado o Regime Aduaneiro Especial para a Indústria de Petróleo (REPETRO), um instrumento de exoneração fiscal criado com o objetivo de corrigir as desvantagens competitivas internacionais impostas aos fornecedores nacionais do setor petrolífero. Esse instrumento permite a importação de equipamentos específicos para serem utilizados em atividades de pesquisa e lavra de jazidas de petróleo e gás natural, sem incidência de tributos federais- impostos de importação (II), Impostos sobre produtos industrializados (IPI), Programa de Integração Social (PIS) Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS), além da alíquota do imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) para bens utilizados na fase de produção de petróleo e gás natural (Almeida e Coimbra, 2012 apud Filgueiras, 2015).

O REPETRO está composto pelos tratamentos aduaneiros seguintes: i) importação com suspensão do pagamento de tributos pela utilização do regime especial drawback, na modalidade de suspensão para a indústria nacional exportadora de impostos incidentes, de matérias primas, produtos semielaborados, partes e peças; ii) regime especial de admissão temporária aos bens exportados com saída ficta do território nacional; e iii) a admissão temporária de bens ou ativos aplicados as atividades de exploração, avaliação, desenvolvimento e produção petrolífera (Silva et. al. 2012).

Entretanto, o REPETRO somente pode ser utilizado por pessoa jurídica habilitada previamente pela Receita Federal do Brasil. Para obter a concessão do regime especial de admissão temporária com suspensão de tributos é necessária a apresentação de Alto Declaratório Executivo (ADE), publicado no Diário Oficial da União, o qual reconhece a empresa como devidamente

habilitada. Somente com a ADE publicada, as empresas poderão procurar uma unidade de despacho aduaneira para solicitar a concessão do REPETRO (Silva et. al. 2012).

No âmbito das mudanças no arcabouço regulatório da indústria brasileira de petróleo no final de década de 1990, a partir dos Decretos 2.455, 2705 e 2851 de 1998, foi criado o Fundo de Ciência e Tecnologia para o Petróleo e Gás Natural (CT-Petro). De acordo com o estabelecido na lei do Petróleo, a parcela de 25%, dos *royalties* que excederem 5% da produção, deveria ser direcionada ao Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) para financiamento de programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico no setor de petróleo<sup>35</sup>. Assim, sob a administração da FINEP e do CNPq, o CT-PETRO se constituiu com uma fonte de recursos permanentes com o objetivo de estimular a inovação na cadeia produtiva de P&G e criar parcerias tecnológicas entre empresas e universidades (Rocha, 2015a).

De acordo com a normativa do CT-Petro, a utilização dos recursos poderia ser feita em áreas definidas por um comitê gestor anualmente mediante da elaboração de um documento estabelecendo diretrizes estratégicas. A partir dessa orientação, os recursos arrecadados poderiam ser utilizados por universidade e instituições de pesquisa sem fins lucrativos (CNI, 2012a). As empresas também poderiam se beneficiar desses recursos sempre que tivessem estabelecidos parcerias com universidade e instituições de pesquisa, mas sem poder administrá-los diretamente. Nessas condições, as universidades e centros de pesquisas ficaram habilitadas para utilizar os recursos do CT-Petro para: i) obter bolsas de pesquisa para estudantes; ii) a organização de conferências e outras atividades de disseminação da C&T; iii) projetos científicos e tecnológicos; e iv) projetos demandados por empresas e outras instituições vinculadas à indústria de P&G (Rocha, 2015a).

Nessas condições, de 1998 até 2015, a arrecadação de recursos da parcela dos *royalties* destinados para o fundo foi de R\$16,2 bilhões, montante 26% maior do que a arrecadação dos fundos por meio da cláusula de P&D (IBP, 2017). No entanto, durante o período, somente 30% do montante arrecadado foi contemplado no orçamento e apenas 6% foi efetivamente executado em projetos de C&T, deixando a maior parcela desses recursos destinados ao cumprimento de metas fiscais (CNI, 2012a; Rocha, 2015a).

Em 2013, último ano que o fundo recebeu recursos, foram arrecadados R\$1,43 bilhões. Para esse ano foi orçado um valor de R\$168,6 milhões, dos quais, somente 52,8% (o equivalente a R\$89,1

---

<sup>35</sup> Outros instrumentos legais que regulamentaram o funcionamento do CT-Petro desde 1998 foram: Decreto n 3318 de 1999; Decreto 3520 de 2000; Lei 11921 de 2009; Lei 12351 de 2010; e Lei 12858 de 2013.

milhões) foi executado. Desse montante, R\$ 62,7 milhões foram destinados a 46 projetos, e 21,4 milhões foram transferidos ao CNPq para o pagamento de bolsas e apoio às ações operacionalizadas pelo órgão. Do valor administrado diretamente pela FINEP, R\$ 24,8 milhões foram repassados à ANP para apoiar o Programa de Formação de Recursos Humanos em 45 programas de graduação, mestrado e doutorado (FINEP, 2015).

As mudanças regulatórias decorrentes da descoberta do Pré-sal afetaram a disposição da parcela dos *royalties* destinados ao CT-Petro. Em 2010, a lei nº 12.351 introduz o contrato de partilha da produção na área do Pré-Sal e cria o Fundo Social, destinando 25% da parcela dos *royalties* a nova instância. Por meio da lei 12.734/2012, o governo federal direcionou a parcela dos *royalties* antes destinados ao CT-Petro para o Fundo Social. Finalmente, com a lei 12.858/ 2013 o governo federal passou a destinar a parcela dos *royalties*, antes direcionados ao CT-Petro, para financiar exclusivamente, políticas de educação e saúde.

Assim, a partir de 2014 o CT-Petro deixou de receber recursos dos *royalties* das atividades de produção de hidrocarbonetos. Nesse ano, o orçamento registrado na LOA foi pelo valor de R\$ 142,6 milhões, mas, como consequência das mudanças na distribuição dos *royalties*, a arrecadação passou a ser direcionada para saúde e educação. Por esse motivo, a execução foi severamente afetada, se limitando a 33,5% do valor contemplado no orçamento. Dos 17 projetos que foram autorizados para executados em 2014, somente dois foram contratados: Rede de P&D em Gás Não-Convencional (USP) e Recursos Adicionais à Rede de Asfalto (UFC); sendo que os outros quinze, tinham sido contratados em 2013 ou em anos anteriores (FINEP, 2015).

Do montante comprometido, R\$ 41,3 milhões foram destinados a 17 projetos da carteira da FINEP, dos quais, R\$ 9,7 milhões foram repassados à ANP para o apoio de 45 programas de graduação, mestrado e doutorado. Também, R\$ 1,6 milhões foram transferidos ao CNPq para cumprir com o pagamento de bolsas e apoio às ações de responsabilidade daquela Agência e R\$ 4,9 milhões para o pagamento de taxa de administração e despesas operacionais (FINEP, 2015).

Também em 1999, com recursos próprios e aqueles oriundos do Fundo CT-Petro e da cláusula de P&D, a ANP implementou o Programa de Formação de Recursos Humanos (PRH-ANP). Esse programa foi criado com o objetivo de incentivar a formação de recursos humanos especializados para a indústria do petróleo, do gás natural e bicombustíveis por meio de bolsas de estudo e taxa de bancada. Nesse sentido, foram incluídas disciplinas de especialização específicas no

currículo das instituições de ensino participantes. Assim, o programa é conduzido pelas universidades com a orientação da ANP, através da figura de comitês gestores (ANP, 2017d).

Desde 1998, foram realizadas cinco chamadas na forma de editais para que instituições de ensino superior apresentassem suas propostas e ingressassem no programa. A partir desses editais foram transferidos R\$ 378 milhões para financiar as atividades de formação de recursos humanos segundo as determinações dos estabelecidas pelos comitês técnicos (ver anexo 9) (ANP, 2017d). Esses recursos permitiram conceder 8902 bolsas de estudo em 55 programas de nível superior, em 32 instituições de ensino superior distribuídas em 16 estados do país.

Igualmente, em 1999, a ANP a introduziu a cláusula 24 – também conhecida como a cláusula de P&D - nos contratos de concessão de blocos exploratórios com a finalidade de garantir a aplicação um percentual da receita bruta da produção de um campo de alta produtividade, em pesquisas qualificadas como PD&I. Dessa forma, a ANP criou um instrumento de financiamento orientado à promoção do desenvolvimento científico e tecnológico no setor de petróleo, gás natural, bicomustíveis e outras fontes de energia, assim como também, a ampliação do conteúdo local de bens e serviços (ANP, 2015a).

A aplicação da cláusula de P&D varia de acordo com as condições específicas de cada contrato. Para os blocos concedidos sob o regime de contrato de concessão, a obrigação se aplica em aqueles campos de alta produtividade em que acontece o recolhimento da participação especial, equivalendo a 1% da receita bruta da produção de petróleo, gás natural e outros hidrocarbonetos. No caso dos contratos de partilha de produção e da sessão onerosa, a obrigação de P&D é estabelecida a partir de qualquer volume de produção, em um valor equivalente a 1% e 0,5% da receita anual (ANP, 2017e).

As normas para o gerenciamento da cláusula de P&D foram regulamentadas pelas resoluções ANP número 33/2005 e 50/2015, além dos regulamentos técnicos ANP número 5/2005 e 3/2015. De acordo com a regulação, os recursos arrecadados a partir da cláusula somente podem ser aplicados em atividades de PD&I ou em aquelas atividades consideradas como equiparadas estabelecidas no regulamento técnico, e que estão listadas a seguir:

- Pesquisa básica, pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental, incluída a pesquisa em meio ambiente e em ciências sociais, humanas e da vida;
- Construção de protótipo e unidade-piloto;

- Desenvolvimento de *software*, desde que este envolva significativos avanços tecnológicos ou científicos;
- Programas específicos de formação e qualificação de recursos humanos;
- Programas tecnológicos para desenvolvimento e capacitação técnica de fornecedores;
- Projetos específicos de melhoria de infraestrutura laboratorial, de apoio à instalação laboratorial de PD&I, de tecnologia industrial básica e de engenharia básica não rotineira (ANP, 2015b).

Segundo o regulamento de 2015, a execução de atividades de P&DI usando recursos da cláusula 24, pode ser realizada pela própria empresa petrolífera, por instituições de nacionais de ciência e tecnologia credenciadas pela ANP e por outras empresas brasileiras. Os recursos da cláusula de P&D devem ser aplicados até 30 de junho do ano seguinte ao ano de referência em que foi gerada a obrigação e a duração dos projetos não devem ser maiores de 60 (sessenta) semanas (ANP, 2015b). Entretanto, a distribuição das condições de investimento tem variado ao longo das rodadas de licitação. Nos contratos de concessão assinados até a décima rodada de licitação, os compromissos foram divididos da forma seguinte:

- 50% (cinquenta por cento) dos recursos deverão ser aplicados em projetos ou programas executados por instituições credenciadas;
- O restante dos recursos poderá ser aplicado em projetos ou programas executados em instalações da própria empresa petrolífera ou da sua afiliadas, desde que localizados no Brasil, ou contratados junto a empresas brasileiras (ANP, 2015b).

Nos contratos de concessão a partir da 11ª Rodada de licitação e nos contratos de Partilha da produção, a distribuição dos recursos foi estabelecida da forma seguinte:

- Pelo menos 50% (cinquenta por cento) dos recursos deverão ser aplicados em projetos ou programas executados por Instituições Credenciadas;
- Pelo menos 10% (dez por cento) dos recursos deverão ser aplicados em projetos ou programas executados por Empresas Brasileiras;
- O restante dos recursos poderá ser aplicado em projeto ou programa executado em instalações da própria Empresa Petrolífera ou de sua Afiliada, desde que localizada no Brasil, ou contratados junto a Empresas Brasileiras ou junto a Instituições Credenciadas (ANP, 2015b).

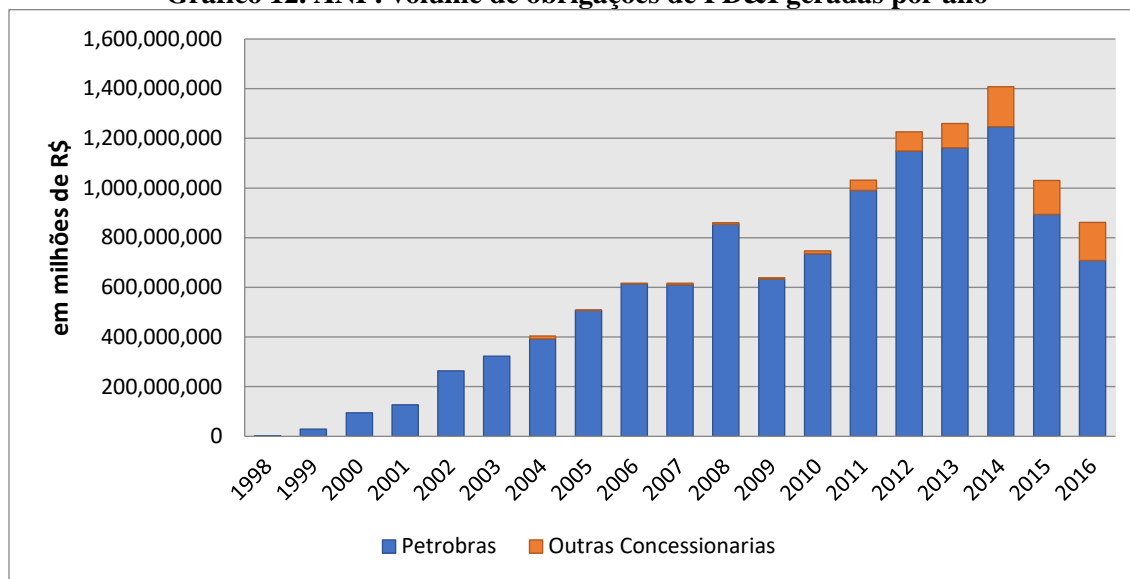
No caso do contrato da cessão onerosa, os recursos originados deverão ser aplicados de forma integral a projetos ou programas executados por instituições credenciadas pela ANP. Entretanto, para os três tipos de contrato sem importar a data da rodada, as empresas concessionárias poderão aplicar diretamente até 30% da parcela mínima dos recursos empresas de base tecnológica de Médio-Grande Porte, sempre que esteja executando um projeto ou programa em parceria com instituições credenciadas (ANP, 2015b).

A partir da 14ª Rodada de licitações sob o contrato de concessão e da 2ª e 3ª Rodada sob o regime da partilha da produção, a distribuição das obrigações de investimento em PD&I mudou. Nos novos modelos de contrato, as concessionárias mantêm a obrigação de investir o montante equivalente a 1% da receita bruta do campo em produção em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, mas reformula a obrigação de distribuir as despesas da seguinte forma:

- De 30% até 40% dos recursos em universidades ou institutos de pesquisa e desenvolvimento nacionais creditados pela ANP.
- De 30% até 40% deverão ser utilizadas em atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação que tenham por objetivo resultar em produtos ou processos de inovação junto a empresas brasileiras.
- O saldo remanescente das despesas da cláusula de P&D podem ser utilizadas em atividades de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação realizadas em instalações do próprio concessionário ou de suas afiliadas, localizadas no Brasil, ou em empresas brasileira, universidades ou centros de pesquisa credenciados pela ANP (ANP, 2017b).

Desde a implementação da cláusula de PD&I em 1998 até o segundo trimestre de 2017, foi acumulado um valor total para investimentos superior a R\$12 bilhões, sendo a Petrobras, responsável por R\$11,6 bilhões e as outras empresas petrolíferas por R\$832 milhões. Tal como se observa no gráfico 12, o volume das obrigações de investimento em PD&I cresceu conforme aumentou o preço do petróleo. Esse comportamento permaneceu até a queda dos preços de 2014 e a decorrente redução a receita bruta dos campos durante o período recente (ANP, 2017e).

De acordo com dados da ANP, em 2017 existiam 16 empresas com participação nos campos produtores que geravam obrigações de investimento em PD&I (ver anexo 10). Dessas 16 empresas, durante primeiro semestre de 2017, somente sete empresas tiveram obrigação pela Cláusula de PD&I por um valor de R\$602 milhões, sendo a Petrobras, responsável por pouco mais de 80% dos recursos gerados (ANP, 2017e).

**Gráfico 12. ANP: volume de obrigações de PD&I geradas por ano**

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

Desde 1998, a introdução da cláusula de PD&I permitiu a contração e iniciação de mais de 10 mil projetos, dos quais, apenas uma parcela requereu de autorização à ANP. Entretanto, desde novembro de 2005 até junho de 2017, foram autorizados 1.462 projetos com um valor, de acordo com informação dos planos de trabalho, de R\$6,3 bilhões, dos quais, R\$4,7 bilhões foram relacionados a projetos ou programas que requereram de autorização da ANP e, 80% deles, foram efetivamente contratados pelas empresas petrolíferas proponentes. Mais recentemente, o número de projetos formulados para serem autorizados pela ANP tem caído. Desde novembro de 2015, após a aprovação do regulamento técnico ANP nº 3/2015, somente foram aprovados sete projetos por um valor de R\$13,1 milhões (ANP, 2017e).

Em relação aos investimentos realizados por empresa, a Petrobras tem sido responsável pela execução de 89,31% dos projetos de PD&I desde 2006, com um valor equivalente a 92,86% dos recursos investidos. Dentro desse grupo, as empresas que se destacam pela porcentagem de investimentos realizados são o BG Group (hoje pertencente à Shell), responsável por 4,11% dos investimentos realizados durante o período, seguida pela Statoil (0,78%), Petrogal (0,56%) e Shell (0,50%).

Analisando as áreas onde se concentraram os recursos da Cláusula, o segmento de produção foi o que aglutinou a maior quantidade de projetos (25,93%) por um valor de pouco mais de R\$821 milhões, seguido por abastecimento (16,6%), recursos humanos (14,4%) e exploração (11,17%) (ver anexo 11). Evidentemente, a alocação dos recursos desses projetos se justifica na necessidade de

desenvolver novas soluções tecnológicas para atender os desafios da geologia do Pré-Sal por parte da Petrobras, tal como foi estabelecido entre os objetivos de investimento em PD&I da empresa para esse período (Petrobras, 2014b)<sup>36</sup>. Por outro lado, se agruparmos os investimentos nos distintos programas de capacitação de recursos humanos que foram financiados pela cláusula de PD&I, temos que, quase 40% dos investimentos autorizados durante o período foram direcionados à capacitação profissional no setor.

Cerca de 69% dos projetos e 50% dos investimentos realizados entre 2006 e 2017 foram dedicados ao desenvolvimento de infraestrutura laboratorial para atender as distintas áreas temáticas (ver anexo 12). Naquele momento, foram privilegiadas, portanto, as necessidades de suprir a lacuna de infraestrutura de C&T para incentivar a integração entre universidades e empresas visando à realização de pesquisa experimental. (Hasenclever, 2015 apud. Clavijo, 2016).

Em 2003, como forma de apoiar as empresas no processo de capacitação, através do decreto nº 4925 governo federal criou o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP), com o objetivo de fortalecer a indústria nacional de bens e serviços sobre bases competitivas e sustentáveis, procurando incentivo em termos de preço, qualidade e entrega (Brasil, 2003).

O PROMINP foi organizado por um comitê diretivo, um comitê executivo e cinco comitês setoriais. O comitê executivo é conformado pelo ministro de Minas e Energia, o antigo ministro de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, pelo presidente e o diretor de engenharia, tecnologia e materiais da Petrobras, o presidente do Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (IBP), e pelo diretor da Organização Nacional da Indústria do Petróleo (ONIP). Esse comitê tem as atribuições seguintes: (i) estabelecer as estratégias de desenvolvimento; (ii) determinar as diretrizes de gestão e aprovar a carteira final de projetos; (iii) aprovar indicadores de desempenho; (iv) aprovar os orçamentos e as fontes de recursos; e (v) designar o coordenador executivo (PROMINP, 2019a).

O comitê executivo foi conformado pelo secretário de petróleo e gás natural do MME, um secretário do MDIC, o gerente executivo de engenharia, tecnologia e materiais da Petrobras, um diretor do BNDES, o secretário executivo do IBP, um superintendente do ONIP, o diretor geral da

---

<sup>36</sup> Segundo o relatório de tecnologia de Petrobras do ano 2014, 60,7% dos investimentos em PD&I da empresa durante o período 2012-2014 foram destinados nas áreas de exploração e produção (Petrobras, 2014b).



ANP e representantes das principais organizações de classe no setor de indústria, petróleo e infraestrutura do país<sup>37</sup>. Entre as atribuições do comitê executivo, foram definidas as seguintes:

- Implementar as diretrizes do PROMINP;
- Propor ao Comitê Diretivo o nome do Coordenador Executivo;
- Coordenar os comitês setoriais e designar seus coordenadores;
- Elaborar o orçamento anual e plurianual;
- Indicar as fontes de recursos;
- Propor e revisar os indicadores de desempenho;
- Validar, priorizar, acompanhar e avaliar a carteira de projetos;
- Designar os coordenadores dos projetos;
- Aprovar o cumprimento de metas dos projetos (PROMINP, 2019a).

Finalmente, foram definidos cinco comitês setoriais nas áreas seguintes: I) Exploração e Produção (E&P); ii) Transporte Marítimo (TM); iii) Abastecimento; iv) Gás, Energia e Transporte Dutoviário (GE&TD); e v) um quinto comitê que trata de questões comuns a todos os segmentos. Cada comitê tinha as competências seguintes:

- Propor, acompanhar o desenvolvimento, controlar as metas e implantar projetos;
- Validar as propostas de alocação de recursos;
- Gerenciar os recursos alocados;
- Indicar os coordenadores dos projetos;
- Controlar os indicadores de desempenho (PROMINP, 2019a).

Nesses comitês, se trabalhou na identificação de lacunas e gargalos do setor que afetavam sua competitividade. Isso era possível através de diagnósticos a partir do conhecimento sobre as capacidades de atendimento da indústria no Brasil e as diversas ações para solucionar as fraquezas. Os pontos considerados vão desde infraestrutura industrial, fornecimento de equipamentos,

---

<sup>37</sup> O vice presidente da CNI, o diretor da Associação Brasileira de Consultores de Engenharia (ABCE), o vice presidente da Associação Brasileira de Infraestrutura e Indústrias de Base, o presidente da Associação Brasileira de Indústrias de Base (ABEMI), o presidente do conselho de petróleo e gás natural da Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ), o presidente da Associação Brasileira de Indústria Elétrica e Eletrônica (ABINEE), o diretor executivo da Associação Brasileira da Indústria de Tubos e Acessórios de Metal (ABITAM), o vice-presidente executivo do Sindicato Nacional da Indústria da Construção e Reparo Naval (SINAVAL), e o diretor geral da Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (PROMINP, 2019).

componentes e materiais até qualificação profissional, financiamento, tecnologia, entre outros (PROMINP, 2019a).

Para materializar suas ações, o PROMINP executava projetos e iniciativas através da definição de carteiras definidas pelos comitês setoriais: E&P, Abastecimento (ABAST), Gás, Energia e Transporte Dutoviário (GE&TD), Transporte Marítimo (TM), e projetos que envolvessem todos os setores da Indústria do Petróleo e Gás Natural (IND P&G). As iniciativas orientadas a fortalecer a indústria nacional foram divididas em CL, desenvolvimento de fornecedores, financiamento, tecnologia e estudos da indústria de P&G (PROMINP, 2019a)<sup>38</sup>.

Para o desenvolvimento de fornecedores, foram definidas cinco rotas para trabalhar no aumento da competitividade das empresas fornecedoras de bens e serviços no Brasil, definidas no Estudo de Competitividade da Indústria Brasileira de Bens e Serviços do setor de Petróleo e Gás Natural (Projeto IND-P&G-28):

- Ampliação da capacidade produtiva dos setores de alta competitividade;
- Desenvolvimento da competitividade dos setores de Média Competitividade;
- Incentivo ao desenvolvimento de novos entrantes nacionais;
- Incentivo à associação de empresas nacionais com empresas estrangeiras; e
- Incentivo à instalação de empresas estrangeiras no Brasil. (Oliveira, 2010)

Com essas orientações foi desenvolvido o Projeto IND P&G – 75, como o objetivo de desenvolver Arranjos Produtivos Locais (APL) em cinco regiões do Brasil considerando critérios técnicos, tais como, a existência de empreendimentos do setor de P&G no lugar, o porte dos empreendimentos, e, as características e tecnologias necessárias aos investimentos ao longo da cadeia. Assim, foi definida a criação de cinco APL's nas localidades seguintes: Ipojuca – Suape (Pernambuco); Maragogipe (Bahia), Ipatinga (Minas Gerais); Itaboraí (Rio de Janeiro); e Rio Grande (Rio Grande do Sul) (Rossi et al. 2015).

Entre as iniciativas para impulsionar o ingresso de novas empresas nacionais, no âmbito do PROMINP em 2004, foi desenvolvido o projeto IND – P&G 06, com o objetivo de qualificar micro e pequenas empresas do setor através de uma parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e

---

<sup>38</sup> Entre as iniciativas do PROMINP para promover o CL, esteve o desenvolvimento da metodologia de aferição, mais bem conhecida como a Cartilha de Conteúdo Local, e que foi implementada a partir da 7ª rodada de licitação de blocos exploratórios sob o contrato de concessão.

Pequenas Empresas), em vários estados da união. Como resultado, 13 mil micro e pequenas empresas foram capacitadas, foram realizadas 135 rodadas de negócios junto a grandes empresas do setor movimentando R\$ 6 bilhões em negócios, e, cinco mil novas micro e pequenas empresas foram aprovadas no cadastro corporativo de fornecedores e nos cadastros regionais da Petrobras (Medeiros, 2015; Rossi et al. 2015).

Em complementação as ações propostas para atingir as primeiras rotas, desde o PROMINP houve projetos para facilitar o crédito aos fornecedores a partir da estruturação de novos mecanismos de financiamento e capitalização na cadeia produtiva. Para isso, foram criados os programas PROMINP recebíveis e o Progredir. O primeiro programa consistiu na antecipação dos valores dos contratos de fornecimento de materiais e serviços demandados pela Petrobras às empresas fornecedoras, por meio de Fundos de Investimentos em Direitos Creditórios (FIDCs). Esses fundos captavam recursos provenientes do mercado de capitais para oferecê-los aos fornecedores um financiamento com custos mais favoráveis (Medeiros, 2015).

Também em sintonia com as diretrizes delineadas para promover a capacitação do parque fornecedor local, foi formulado o Plano Tecnológico e Industrial do PROMINP – PROMINP Tecnológico. Para isso, o plano propôs o desenvolvimento e a implantação de tecnologias na cadeia produtiva da indústria e o fortalecimento da integração entre as universidades e as empresas (Alem, et al. 2015).

No âmbito do PROMINP também foi implementado o Portal de Oportunidades da Cadeia de Suprimentos do setor de P&G. Através desse portal as empresas podiam conhecer os produtos e serviços fornecidos no mercado, aumentar a interação entre elas, visualizar as demandas por equipamentos, matérias e componentes, e acessar os currículos de milhares de profissionais qualificados pelo PROMINP (Rossi et al. 2015).

Adicionalmente, o PROMINP levou a cabo a implementação do Plano Nacional de Qualificação Profissional (PNQP), com o objetivo de formar profissionais para trabalhar nos diferentes segmentos da cadeia produtiva do setor de P&G. Durante o período 2006-2015, e, a partir dos recursos da cláusula de P&D, foram investidos ao redor de R\$ 304 milhões na qualificação de 99 mil profissionais nas principais instituições de ensino do país, em 185 categorias profissionais do setor nos níveis básico, médio, técnico e superior (Assis, 2015).

Outro instrumento de política de fomento a construção de capacidades no setor é o Programa de Apoio ao Desenvolvimento da Cadeia de Fornecedores de Bens e Serviços relacionados ao setor

de Petróleo e Gás Natural – BNDES P&G, aprovado no ano de 2011 com um orçamento de R\$ 4 bilhões e vigência até o ano 2015, para financiar projetos de implantação, ampliação e modernização da capacidade produtiva; consolidação, fusão e aquisição, e internacionalização da cadeia de fornecedores; financiamento de capital de giro necessário para produção de equipamentos e a prestação de serviços; suporte a atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, assim possibilitando o apoio para a aquisição de tecnologia, qualificação e capacitação de mão de obra, e a prestação de serviços, principalmente de engenharia e certificação (BNDES, 2011; Firjan, 2015).

Durante o período estudado, a descoberta do Pré-sal gerou a necessidade de repensar a formulação de novos instrumentos de política de inovação focados em segmentos estratégicos, com intuito de otimizar as operações de E&P em águas ultra profundas (Costa et al. 2010). Dessa motivação, em 2012 foi criado o programa Inova Petro com o intuito de financiar esforços de capacitação tecnológica, voltados a atender os desafios de exploração e produção impostos pelo Pré-Sal.

O programa tinha inicialmente o objetivo de fomentar projetos de P&D, engenharia, absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e serviços inovadores. O foco principal do programa era voltado para as empresas fornecedoras brasileiras que tivessem uma Receita Operacional Bruta (ROB) superior a R\$ 16 milhões (individualmente ou em associação), e que tivessem interesse de empreender atividades de produção e comercialização dos equipamentos ou serviços decorrentes das tecnologias relacionadas aos temas indicados anteriormente (FINEP, 2017).

O programa oferecia recursos para desenvolver tecnologias que atendam as demandas da cadeia produtiva, nas seguintes linhas temáticas: (i) processamento de superfície; (ii) instalações submarinas; (iii) poços; e (iv) reservatórios (FINEP, 2017). O plano persegue a ampliação de recursos reembolsáveis e não reembolsáveis, com o fim de ampliar a gama de instrumentos disponíveis para o desenvolvimento de projetos inovadores. Para a seleção das empresas, foi estabelecido um comitê de avaliação multidisciplinar composto pela Petrobras, para a análise técnica dos projetos, pela FINEP e pelo BNDES, com a função de examinar a consistência nos planos de negócio e fazer uma análise jurídica dos créditos de garantia (FINEP, 2017).

De acordo com a normativa, para utilização dos recursos do programa os projetos deviam ser desenvolvidos integralmente em território nacional, não sendo possível a internalização de tecnologias já desenvolvidas no exterior. Os projetos deviam ter um valor mínimo de R\$ 5 milhões

com prazo de execução de até sessenta dias. Dos recursos necessários para o desenvolvimento do projeto, a participação do BNDES e da FINEP no apoio será de até 90% do valor total, sendo o valor restante a contrapartida mínima obrigatória da empresa selecionada (FINEP, 2017).

O programa teve um orçamento de R\$ 3 bilhões, sendo a metade dos recursos apoiados pela FINEP e a outra parte pelo BNDES. Os recursos da FINEP podiam ser oferecidos nas modalidades de crédito, subvenção econômica, cooperativo ICT-Empresas e investimento direto em empresas inovadoras. Do lado do BNDES, os recursos poderiam ser aplicados através de créditos, participação acionária e FUNTEC (FINEP, 2017).

A concessão dos recursos se deu por intermédio de chamada pública. Todavia, apenas duas chamadas foram realizadas desde 2012. O primeiro edital foi lançado em setembro de 2012, recebeu uma demanda R\$ 2,7 bilhões por meio de 37 cartas de manifestação de interesse na primeira etapa. Somente 11 empresas foram selecionadas no resultado. O segundo edital foi lançado em janeiro de 2014, recebendo 17 cartas de manifestação de interesses, dos quais, apenas 9 empresas tiveram planos de negócios aprovados (BNDES, 2018).

Por outro lado, entre os instrumentos de política setorial que foram implementados durante o período, foi contemplada a execução de programas de promoção das exportações e de internacionalização das empresas brasileiras neste setor.

O *Brazilian Supply Oil and Gas*, foi implementado durante o período 2007 – 2011 com o objetivo de promover as exportações das empresas brasileiras no setor de P&G em parceria com a APEX Brasil (Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos) e a ONIP (Medeiros, 2015). O foco principal desse programa, se centrou nas exportações de produtos e serviços para o setor de exploração, produção refino e transporte, por empresas de todo o país, com preferência para micro e pequenas empresas.

Em 2008, foi lançado do Programa de Internacionalização de Pequenas e Médias Empresas Brasileiras Fornecedoras do Setor de Petróleo, Gás e Energia (PROINTER P&G) por um período de 23 meses, a partir de uma parceria entre o Projeto de Apoio à Inserção Internacional de Pequenas e Médias Empresas Brasileiras (PAIIPME) e o SEBRAE-RJ. O objetivo foi promover a inserção competitiva, sustentável e independente de micro e pequenas empresas brasileiras no mercado internacional de P&G. Para isso, o PROINTER P&G estabeleceu como objetivos específicos a capacitação das empresas para seu processo de internacionalização, a viabilização de projetos de transferência de tecnologia, a criação de capital intelectual e a atração de possíveis clientes para as

empresas participantes do programa provenientes do exterior. O diferencial do PROINTER esteve na inclusão da Petrobras como empresa âncora, com a finalidade de estimular o aumento do fornecimento de bens e serviços produzidos no Brasil nas subsidiárias da empresa estatal em outros países da América Latina. O programa foi implementado nos 14 estados onde a Petrobras possui parceria com o SEBRAE, envolvendo 126 empresas, o aumento de 6 milhões de euros em exportações e investimentos da ordem dos 5 milhões na formação de *joint ventures* (ABDI, 2011 apud. Medeiros, 2015).

Entre 2011 e 2012 foi lançado o projeto *Oil Brazil*, uma parceria entre a APEX e a ONIP com o objetivo de promover a comercialização de bens e serviços brasileiros no mercado internacional e de aumentar a capacidade de exportação das empresas locais por meio da prospecção e diversificação de mercados. Com essa finalidade, o projeto realizou eventos, feiras, missões e estudos de mercado (APEX, 2011).

Também em 2011, foi lançado o projeto FOCEM, executado pela Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), supervisionado pelo então MDIC e cofinanciado pelo Fundo para a Convergência Estrutural e Fortalecimento Institucional do Mercosul (FOCEM). Com duração de dois anos, o objetivo do projeto era a qualificação e integração de fornecedores da cadeia produtiva de P&G no Mercosul através das ações seguintes: consultorias, cursos, treinamentos, mapeamentos e estudos de mercado, rodadas tecnológicas e de negócios, workshops e missões técnicas e comerciais. O público-alvo do projeto se concentrou em cem pequenos e médios fornecedores de bens e serviços nos segmentos de exploração, produção e refino. O orçamento para a execução do projeto foi de US\$ 3.6 milhões (Medeiros, 2015).

Em 2014, outra parceria entre a APEX e a ONIP levou ao lançamento do projeto *Brazilian Petroleum Partnerships* (BPP) por uma duração de dois anos. O objetivo do programa foi promover investimentos e acordos tecnológicos entre empresas estrangeiras e brasileiras em segmentos previamente definidos (*subsea* e *navipeças*) para contribuir para o atendimento do conteúdo local, além de contribuir na inserção de empresas do Brasil na cadeia produtiva global do setor.

#### **4.3.5. Instrumentos de política industrial de corte transversal**

Tal como foi dito no início deste capítulo, o arranjo da política industrial para petróleo e gás no Brasil se estruturou com base num variado conjunto de instrumentos de políticas públicas que muitas vezes tinham a orientação de abranger mais um setor. Nesta seção, pretende-se destacar os

instrumentos de política industrial de corte transversal que tiveram um impacto relevante no recorte temporal analisado.

Um instrumento de financiamento que teve impacto relevante na reativação dessa indústria naval durante o período, foi o Fundo Marina Mercante (FMM) (BNDES, 2019). O FMM é um instrumento de financiamento aos projetos da indústria naval, especificamente, na construção, aquisição e a modernização de navios fabricados em estaleiros nacionais, além da construção, a expansão e a modernização de estaleiros no Brasil.

O FMM foi criado em 1958 com o objetivo de apoiar os planos de desenvolvimento da indústria naval brasileira durante as décadas de 1960 e 1980. Em 2004, após um longo período de inatividade, esse fundo foi reativado e sua composição foi reformulada, introduzindo a participação de empresários e trabalhadores dos setores de marinha mercante e de construção e reparação naval, além da inclusão de novos atores governamentais (BNDES 2019).

O Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante (CDFMM) é o órgão colegiado com a responsabilidade de supervisionar a arrecadação dos recursos do FMM, deliberar sobre a aplicação desses recursos e a definição dos critérios para sua concessão (ver anexo 13). O CDFMM integra a estrutura do ministério de transporte e tem a responsabilidade de assessorá-lo na formulação e implementação da política nacional de marinha mercante e da indústria de construção naval (Receita Federal, 2015; BNDES, 2019).

As fontes de recursos do FMM provem da arrecadação do Adicional ao Frete para Renovação da Marinha Mercante (AFRMM) e dotações orçamentárias. Desde 2004, o FMM é administrado pelo Ministério dos Transportes, e, é operado pelos bancos públicos federais (BNDES, Banco do Brasil, CEF, BASA e BNB). A decisão sobre a alocação dos recursos financeiros do fundo é realizada pelo CDFMM previamente à análise de crédito dos bancos (Brasil, 2004a; FIRJAN, 2018; BNDES, 2019).

Desde sua ativação, o FMM desembolsou recursos da ordem dos R\$ 20 bilhões para financiar a construção de novos estaleiros e a modernização dos já existentes. No mesmo período, os recursos do FMM financiaram a produção de mais de 605 embarcações por um valor de R\$30,2 bilhões (Firjan, 2018).

Outro instrumento de política industrial de corte transversal que foi implementado durante o período, foi o Programa de apoio à engenharia – BNDES Pro-Engenharia. O Pro-Engenharia foi lançado pelo BNDES em 2009, após determinar que houve sucesso na implementação do

Programa de Engenharia Automotiva, com o objetivo de financiar as atividades de desenvolvimento da engenharia local, destinada ao mercado interno e externo, nos setores de bens de capital, petróleo e gás, naval, aeronáutico, aeroespacial, nuclear, defesa nacional e automotivo. Para outorgar o financiamento, o BNDES estabeleceu como requerimento, a apresentação de projetos que ampliem o acervo tecnológico das empresas interessadas e que possam estar disponíveis para a análise e o acompanhamento do banco (BNDES, 2009).

As principais atividades financiáveis estabelecidas pelo programa foram os cursos e as despesas associadas às atividades de engenharia e aperfeiçoamento de produtos e processos nos setores de máquinas e equipamentos nacionais com cadastro no BNDES. Também, são sujeitos de financiamento itens relacionados com a mão de obra e materiais, testes e ensaios, registros de patentes, obras civis, montagem e instalações, softwares desenvolvidos no país e projetos associados, e a importação de equipamentos novos sem similar nacional (BNDES, 2009).

O orçamento do primeiro lançamento do programa foi de R\$4 bilhões e vigência até 31 de dezembro de 2010, sendo estendido posteriormente até 2013. Entre as condições de financiamento, o BNDES estabeleceu um valor mínimo para a emissão de créditos de R\$ 3 milhões podendo ser liberados diretamente pelo banco, de forma indireta através de outros agentes financeiros, ou de forma mista. Para as operações diretas, o BNDES também estabeleceu como custo final de TJLP, em 6% mais 0,9% acrescidos do spread de risco da empresa, de até 3,57%. Entretanto, para as operações indiretas haverá a cobrança da taxa de intermediação financeira para operações pelo valor de 0,5% para grandes empresas e isenção para as micro e pequenas empresas. Para o pagamento do financiamento, o BNDES também estipulou que o estabelecimento do prazo máximo em função da capacidade do pagamento do empreendimento e do grupo econômico.

Em novembro de 2013, a diretoria do BNDES aprovou a prorrogação do programa Proengenharia até março de 2018 com um orçamento de R\$ 5 bilhões e com algumas mudanças nos termos para a aquisição do financiamento. Entre as mudanças, o BNDES alterou o valor mínimo por operação de R\$ 3 milhões para R\$ 1 milhão, ampliando a possibilidade de acesso a recursos (BNDES, 2013b).

Em 2011, através da portaria 593/2011, teve origem à Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii), inspirada na experiência dos institutos Fraunhofer da Alemanha para o apoio aos esforços pesquisa aplicada das empresas nesse país. Institucionalizada em 2013, através de uma organização social sob a supervisão do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação – hoje



Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) -, e tendo o Ministério da Educação (MEC) como instituição interveniente, a Embrapii tem como missão apoiar instituições de pesquisa tecnológica – Unidades de Pesquisa (UP), em suas áreas de competência, na execução de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), em cooperação com as empresas do setor industrial (Embrapii, 2017).

A razão de ser da Embrapii sustenta-se na necessidade de promover uma maior articulação institucional entre o setor público e privado, como forma de complementar a atuação das agências de fomento existentes no país e as políticas públicas em curso, visando alcançar maiores laços de cooperação na promoção da inovação por meio da administração dos riscos. Para isso, a empresa possui um modelo de negócios onde os riscos são administração por meio do seu compartilhamento entre o governo (Embrapii), as Unidades de Pesquisa (UP) e as empresas interessadas. As UPs compõem-se por institutos de ciência e tecnologia instalados no país credenciados pela Embrapii, com grande capacidade técnica para resolver demandas das empresas por soluções tecnológicas com ênfase na inovação. Nessas condições, o financiamento dos projetos tem às normas seguintes: a Embrapii pode investir até 1/3 das despesas das Unidades de Pesquisa (UP) em projetos de PD&I com empresas, os quais, são não reembolsáveis, e, os 2/3 restantes, são divididos entre a UP e a empresa envolvida (Embrapi, 2017; Castro et al. 2017).

Entre as características do modelo de negócios da Embrapii, as empresas podem contratar projetos sem a necessidade de aguardar um edital. Assim também, a negociação dos projetos e negociada entre as UPs e as empresas e os recursos investidos Recursos não estão submetidos a Lei 8.666/93 que regula normas para licitações e contratos da Administração Pública. E, a Embrapii acompanha o desenvolvimento dos projetos nas UPs credenciadas para cada área de competência (Castro et al. 2017).

#### **4.3.6. Os planos plurianuais**

A partir de 2003, a nova administração do governo federal, com uma visão mais ativa sobre o papel do Estado na econômica, trouxe de volta a formulação dos planos plurianuais de desenvolvimento econômico para atender as preocupações do governo com o estado da indústria brasileiro. Durante o recorte temporal estudado foram implementados três planos plurianuais com o objetivo de impulsionar o desenvolvimento industrial no país. As principais características desses planos serão analisadas na seção seguinte.

A Política Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior (PITCE), foi implementada a partir de 2004. Entre seus objetivos, o plano estabelece o fortalecimento e a expansão da base industrial do país através da promoção da inovação nas empresas e a agregação de valor aos produtos, serviços e aos processos da indústria. Para isso, a PITCE propôs três eixos de ação principais: (i) Linhas de ação horizontais – inovação e desenvolvimento tecnológico, inserção externa/exportações, modernização industrial e ambiente institucional -; (ii) Setores estratégicos – software, semicondutores, bens de capital, fármacos e medicamentos -; (iii) Atividades portadoras de futuro – biotecnologia, nanotecnologia e energias renováveis – (Salermo e Daher, 2006).

No âmbito da PITCE, foram formulados distintos instrumentos de política industrial de corte horizontal voltados ao aprimoramento de todos os setores da indústria – incluindo petróleo e gás natural -, assim como outros instrumentos de corte setorial atendendo as demandas e necessidades da indústria do petróleo e gás natural brasileira. No momento da formulação da PITCE, o instrumento destaque para impulsionar o desenvolvimento industrial no setor de P&G foi o PROMINP (Salermo e Daher, 2006). No âmbito transversal também tiveram lugar os esforços pelo desenvolvimento do marco legal da ciência e tecnologia que culminaram na lei da inovação e na lei do bem. E, a partir dos recursos dos fundos setoriais, entre eles o CT-Petro, para promover a capacitação de empresas de base tecnológica com vista na substituição de importações num programa chamado Rede Brasil Tecnologia (RBT).

O segundo instrumento de política industrial, ainda que não exclusivo para o setor de petróleo e gás, mas com forte impacto, a criação da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), responsável pela coordenação e a implementação da PITCE (Medieros, 2015). Também, visando promover a coordenação entre o setor público, e, entre o governo e o setor empresarial, nesse período o governo federal criou o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI).

O CNDI foi criado a partir da lei 11.080 de 2004 e regulamentado pelo Decreto Presidencial nº 5353 de 2005, com as atribuições seguintes:

- II – Propor metas e prioridades de governo referentes à Política Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior (PITCE), indicando os respectivos meios e recursos para atingi-las com as especificações de instrumentos;
- III – propor estratégias de acompanhamento, monitoramento e avaliação da PITCE, bem como a participação, no processo deliberativo, de agentes qualificados para formular políticas relacionadas com o desenvolvimento e o fomento industrial; e
- IV – Propor a realização de estudos, debates e pesquisas sobre a aplicação e os resultados estratégicos alcançados pelos programas desenvolvidos

pelo poder público nas áreas de desenvolvimento industrial, comércio exterior e de ciência e tecnologia (BRASIL, 2005c).

De acordo com o decreto de 2004, o CNDI é composto por 15 ministérios e contraria com membros da sociedade civil indicados pela Presidência da República para um período de dois anos.

Dando continuidade a PITCE, no ano 2008 foi implementada a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) por parte do Governo Federal com o objetivo de fortalecer a economia nacional a partir da promoção da inovação e os incentivos à formação bruta de capital e as exportações como forma de sustentar o crescimento (Leão e Soares, 2008).

A partir do reconhecimento dos desafios para a econômica brasileira – ampliar a capacidade de oferta, preservar a robustez do balanço de pagamento, elevar a capacidade de inovação e fortalecer as micro e pequenas empresas -, foi estabelecido o cumprimento de quatro macro metas a serem atingidas no ano 2010: (i) Acelerar o investimento em capital fixo; (ii) Estimular a inovação; (iii) Ampliar a inserção internacional do Brasil; e (iv) Aumentar o número de micro e pequenas empresas exportadoras (ABDI, 2015).

Para dar cumprimento a essas macros metas, a PDP foi estruturada em três níveis a saber:

- Ações sistêmicas em fatores geradores de reflexos positivos para o conjunto da estrutura produtiva para o enfrentamento de restrições sistêmicas – exemplo, linhas de financiamento;
- Programas estruturantes orientados por objetivos estratégicos;
- Programas para setores estratégicos, compostos por temas diversos de política pública selecionados em razão da sua importância para o desenvolvimento produtivo de longo prazo no país – exemplo, programas mobilizadores para setores específicos (FIESP, 2009).

No plano foi estabelecido como meta aumentar o comércio internacional desde o 1,18% em 2007, até um 1,25% em 2010, fazendo ênfase nas exportações de alta tecnologia. Em matéria de inovação, a PDP estabeleceu o aumento das despesas de empresas privadas em atividades de pesquisa e desenvolvimento para um patamar de 0,65% do Produto Interno Bruto (PIB) em 2010, assim como também, duplicar o número de patentes apresentadas por empresas brasileiras na oficina local de patentes (INPI) e triplicar o número de patentes no exterior (Rocha, 2015a).

Entre os focos da Política de Desenvolvimento Produtivo esteve à priorização da retomada na produção naval. O modelo proposto na política foi calcado na demanda estatal por embarcações, na desoneração do investimento, na redução dos custos de financiamento e na criação de um fundo garantidor para a construção naval através da cobertura de risco de crédito e risco de *performance*

(Costa et al. 2010). As metas estabelecidas para o setor naval durante a PDP era: i) aumentar o uso de navieças nacionais de 65% para 85%; ii) ampliar a participação da bandeira brasileira na marinha mercante mundial para 1%; iii) gerar mais de 25 mil empregos na cadeia produtiva. Adicionalmente, foram estabelecidos os desafios seguintes: 1) apoiar a consolidação e a modernização da estrutura industrial; 2) ampliar o investimento e PD&I, e, em qualificação profissional; 3) criar empresa líder em projetos navais; 4) fortalecer a cadeia produtiva (MDIC, 2011).

No momento da formulação desse plano, o setor de petróleo e gás natural foi colocado no grupo de setores onde os programas da PDP deviam apontar a consolidar e expandir a liderança (FIESP, 2009). Para isso, a PDP estabeleceu como objetivos principais: i) garantir a autossuficiência de petróleo; e ii) revitalizar e ampliar a participação da indústria nacional, em bases competitivas e sustentáveis, por médio da implantação de projetos no Brasil e no exterior (Oliveira e Rocha, 2009). Igualmente, foram propostos quatro desafios: 1) o fomento da liderança tecnológica; 2) aumentar a capacidade produtiva; 3) adensar a cadeia produtiva e promover a capacitação industrial; e 4) aprimorar a qualificação técnica e profissional (Oliveira e Rocha, 2008).

No ano 2011, começou o terceiro período de continuidade na implementação de planos plurianuais através do Plano Brasil Maior. O foco continuou sendo no estímulo a inovação e a produção nacional como forma de impulsionar a competitividade da indústria tanto no mercado interno quanto no mercado externo. Para isso, o plano foi organizado em ações transversais e setoriais. As ações transversais foram voltadas para o aumento da eficiência produtiva da economia como um todo, enquanto as ações setoriais, definidas a partir das características, desafios e oportunidades dos principais setores - entre eles, o setor de petróleo e gás – foram organizadas em cinco blocos que orientaram a formulação e implementação de programas e projetos (ABDI, 2011).

Dessa forma, o plano estabeleceu um conjunto de medidas iniciais para ser complementadas durante o período 2011 – 2014 a partir do diálogo com o setor produtivo, entre as que se destacam:

- Desoneração dos investimentos e das exportações;
- Ampliação e simplificação do financiamento ao investimento e as exportações;
- Aumento de recursos para a inovação;
- Aperfeiçoamento do marco regulatório para a inovação;
- Estímulo ao crescimento de pequenos e micro negócios;
- Fortalecimento da defesa comercial;

- Criação de regimes especiais para a agregação de valor e de tecnologias nas cadeias produtivas; e
- Regulamentação da lei de compras governamentais para estimular a produção e a inovação no país (ABDI,2011).

O plano Brasil Maior manteve as medições e metas que já estavam presentes no PDP mas com algumas diferenças importantes. Em primeiro lugar, é incluído o programa EMBRAPII, inspirado no sucesso alcançado por EMBRAPA na promoção de tecnologia e inovação para o setor agrícola. Uma segunda novidade do plano Brasil Maior foi à criação do programa Inova Empresa. Se bem, as mudanças ocorridas durante os planos anteriores, foram efetivas no aporte de instrumentos de oferta para a política de inovação, não teve desenho para os instrumentos de demanda. Assim, Inova Empresa tenta superar essa brecha, vinculando instrumentos de oferta à demanda através de diversos programas setoriais (Rocha, 2015a).

No setor de P&G e da industrial Naval a agenda estratégica ficou a cargo do Conselho de Competitividade deste setor. Esse conselho foi coordenado pelo MDIC, e composto por diversos organismos públicos como ABDI, BNDES, ANP, APEX, FINEP, MCTI, MME, além de Petrobras, Transpetro, organizações do setor, associações de classe diversas, e algumas empresas de diferentes elos da cadeia produtiva (MDIC, 2013). Nesses setores, foram apresentados cinco objetivos, como oito iniciativas e onze medidas adotadas (ver tabela 5).

**Tabela 5. Objetivos estratégicos do Plano Brasil Maior para o setor de P&G**

<p><b>Objetivo 1:</b> Ampliar a participação no fornecimento de bens e serviços de empresas nacionais de petróleo, gás e naval.</p> <p><b>Iniciativa 1:</b> “incentivos aos estaleiros para atingir níveis de produtividade e competitividade internacionais”.</p> <p><b>Medidas da iniciativa 1:</b> Estabelecer indicadores de melhores práticas para a indústria de construção naval e offshore, como critério de financiamento setorial;</p> <p><b>Iniciativa 2:</b> Promoção da equalização de condições tributárias dos fornecedores brasileiros em relação aos estrangeiros.</p> <p><b>Medidas da iniciativa 2:</b> Propor aperfeiçoamento da tributação sobre a cadeia de petróleo, gás e naval.</p>
<p><b>Objetivo 2:</b> Promover inovação, incentivando a cooperação e o desenvolvimento tecnológico.</p> <p><b>Iniciativa 1:</b> garantia do fluxo contínuo de recursos para Inovação.</p> <p><b>Medidas da iniciativa 1:</b> “Manter no novo marco regulatório do petróleo os recursos de participações governamentais (royalties) para inovação e capacitação da indústria de petróleo” e “Permitir que as empresas acessem parte dos recursos da cláusula de P&amp;D dos contratos de concessão para exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural, firmados pela ANP e operadoras”.</p> <p><b>Iniciativa 2:</b> Viabilização de empresas nacionais de Valor Tecnológico Agregado.</p> <p><b>Medidas da iniciativa 2:</b> “Realizar agendas tecnológicas setoriais (ATS) nos segmentos estratégicos para a cadeia de fornecedores de P&amp;G”, “Integrar conhecimento, inovação e tecnologia no conteúdo local brasileiro a partir das Redes Temáticas e sistema tecnológico da</p>

Petrobras” e “Identificar oportunidades e estimular o desenvolvimento e a nacionalização de equipamentos, sistemas complexos e serviços de valor agregado para a indústria de petróleo, gás e naval brasileira”.
<p><b>Objetivo 3:</b> Aumentar qualificação de recursos humanos.</p> <p><b>Iniciativa 1:</b> Promover a capacitação de recursos humanos em cooperação com países de referência.</p> <p><b>Medidas da iniciativa 1:</b> Projeto de Cooperação Técnica Brasil-Japão no setor Naval e Offshore para promoção da qualificação profissional.</p> <p><b>Iniciativa 2:</b> Expansão da formação de recursos humanos para atender ao crescimento do setor de P&amp;G e Naval.</p> <p><b>Medidas da iniciativa 2:</b> Inserir as demandas de capacitação identificadas nas linhas de financiamento do PRONATEC, por meio de cooperação entre os programas federais PRONATEC-PBM–PROMINP.</p>
<p><b>Objetivo 4:</b> Incentivar polos produtivos e tecnológicos e a formação de empresas âncoras da cadeia de fornecedores de P&amp;G e Naval.</p> <p><b>Iniciativa 1:</b> Promover a formação ou o desenvolvimento de polos empresariais voltados para a cadeia de fornecedores.</p> <p><b>Medidas da iniciativa 1:</b> Desenvolver propostas de política para mobilização e desenvolvimento de [Arranjos Produtivos Locais] APLS para o setor de petróleo, gás e naval.</p>
<p><b>Objetivo 5:</b> Diversificar as exportações e promover a internacionalização das empresas brasileiras.</p> <p><b>Iniciativa 1:</b> Mapeamento das dificuldades da cadeia local (capacidade produtiva, tecnológica, adensamento) e promoção das exportações de bens e serviços para mercados potenciais.</p> <p><b>Medidas da iniciativa 1:</b> “Mapear demandas tecnológicas não atendidas internamente para formação de parcerias tecnológicas entre empresas brasileiras e estrangeiras.”</p>

Fonte: elaboração própria a partir de Medeiros, 2015.

Nos documentos do plano foram contemplados diversos instrumentos de política industrial de corte horizontal e setorial. Entre os instrumentos diretamente voltados ao setor de petróleo e gás, o Plano Brasil Maior da continuidade a outros instrumentos de política industrial que já tinham sido implementados no passado, tais como os distintos programas no marco do PROMINP e o REPETRO, e incluindo outros novos tais como os programas Inova Petro e BNDES P&G (MDIC, 2014).

#### 4.4.Principais resultados da política industrial para P&G

A implementação do conjunto de políticas industriais para o setor de P&G brasileiro apresentou distintos resultados que vale a pena analisar com base em diferentes categorias para poder fazer um completo balanço da experiência.

Do ponto de vista dos investimentos, tal como foi visto nas seções anteriores, o conjunto de instrumentos de política pública que foram implementados, permitiram mobilizar vultuosos investimentos públicos com a orientação de promover a capacitação da indústria local. Nesse quesito, importa destacar o crescimento acelerado dos investimentos em E&P e como impactaram na mobilização da cadeia fornecedora de equipamentos e serviços para o setor.

De acordo com dados do IBP (2017), entre 2000 e 2013, os investimentos em passaram de US\$ 4 bilhões para US\$ 40 bilhões. Segundo dados da FIESP (2017), o aumento dos investimentos

no setor de P&G impactou positivamente na produção industrial. Segundo essa organização, o valor bruto da produção industrial no setor de P&G passou de R\$ 22,6 bilhões em 1999 (a preços de 2015) para R63,3 bilhões em 2015, representando um crescimento real de 180,8%. Entretanto, o valor bruto da produção industrial de toda a indústria de transformação teve um crescimento real de 854% durante o mesmo período (FIESP, 2017).

O aumento dos investimentos no setor de P&G também impactou no aumento do número de empregos no setor. Em 2017, a cadeia fornecedora de bens e serviços para a exploração e produção de petróleo e gás natural, empregava 700 mil pessoas (FIESP, 2017). A FAESP (2017), também estimou o número de empregos gerados pela política de conteúdo local em setores claramente identificados como fornecedores de bens para a indústria de petróleo e gás natural, quer dizer, apenas uma parcela da cadeia fornecedora<sup>39</sup>. Como resultado, entre 1999 e 2015, o estudo mostrou que o número de trabalhadores nos setores analisados passou de 42,3 mil para 108,6 mil, crescimento de 156,6%, atingindo seu pico em 2013 com 128,4 mil trabalhadores. Nesse mesmo período, o crescimento do emprego na indústria transformação como um todo foi de 65,4%.

Os investimentos no *upstream offshore* brasileiro também tiveram um impacto importante sobre a indústria naval. Segundo dados da FIRJAN (2015), durante o período 2000 e 2013, o setor naval experimentou uma média de crescimento de anual de 19,5%. Esse crescimento resultou na construção 605 embarcações até 2016 e na criação de mais 80 mil empregos diretos e 400 mil empregos indiretos (FIRJAN, 2018).

No entanto, outros estudos mostraram que essa velocidade no aumento dos investimentos em E&P, não teve o mesmo impacto sobre a cadeia fornecedora de equipamentos e serviços. De acordo com dados da ABIMAQ enquanto os investimentos em E&P da Petrobras aumentaram em 690% entre 2003 e 2012, o crescimento da produção de máquinas e equipamentos somente aumentou em 40% durante o mesmo período (FIRJAN, 2015).

De acordo com o IBP (2017) a grande concentração de projetos de E&P no Brasil durante o período 2000 – 2014 gerou uma concentração na demanda por equipamentos e serviços, cujo atendimento teria exigido investimentos no aumento da capacidade produtiva para atender um pico de demanda que não se sustentariam no tempo. Considerando o volume de investimentos em E&P

---

<sup>39</sup> Corresponde às CNAES 28.29, 28.51 e 30.11.

durante o período 2000-2013, os investimentos para satisfazer a demanda por equipamentos e serviços com índices de CL também crescentes, deveria ter aumentado 900%.

No entanto, os trabalhos que estimaram a competitividade da indústria fornecedora local apontaram importantes fragilidades. Em 2009, no âmbito do PROMINP, Oliveira (2010) coordenou um estudo para estimar as condições de economia de escala vigentes em 17 setores da cadeia de fornecimento para P&G a preços competitivos. De acordo com a tabela 6, com exceção do segmento de instrumentação, o conjunto de segmentos estudados reuniam condições competitividades do ponto de vista da escala produtiva essencial para satisfazer a demanda de equipamentos da indústria petrolífera. Contudo, o estudo também identificou a existência de lacunas produtivas que limitavam a capacidade de oferta local competitiva. Algumas dessas lacunas estavam associadas à falta de escala produtiva suficiente para a produção doméstica de itens específicos. Outras lacunas eram derivadas das estratégias das empresas que direcionavam as demandas domésticas para as matrizes no exterior (Oliveira, 2010).

**Tabela 6. Economias de escala e composição do parque fabril**

Base Tecnológica		Setores	Escala Exigida	Escala Doméstica	Lacunas	
Indústria de Transformação	Tecnologia Metalúrgica	Siderurgia	●	Suficiente	Segmentação	
		Tubos	●	Suficiente		
		Conexões e Flanges	●	Suficiente		
		Caldeiraria	●	Suficiente	Tecnológica	
	Tecnologia Mecânica	Hastes e Unidades de Bombeio		●	Suficiente	
			Subsea	●	Parcialmente Suficiente	Escala
		Naviepeças	Bombas	●	Suficiente	Metrologia
			Compressores	●	Parcialmente Suficiente	Escala
			Motores a Gás e Diesel	●	Parcialmente Suficiente	Escala
			Turbinas	●	Parcialmente Suficiente	Escala
			Guindastes e Guinchos	●	Parcialmente Suficiente	Escala
			Válvulas	●	Suficiente	Tecnológica
	Tecnologia Elétrica	Geradores e Motores Elétricos	●	Suficiente		
		Subestação e Transformadores	●	Suficiente	Metrologia	
		Instrumentação	●	Insuficiente	Escala	
	Serviços	Serviços de Engenharia	●	Suficiente	Tecnológica	
		Construção e Montagem	●	Suficiente	Tecnológica	

**Legenda:** ● Grande      ● Média      ● Pequena

Fonte: Oliveira, 2010.

Em outra publicação da equipe técnica que desenvolveu o mesmo projeto para o PROMINP, Oliveira e Rocha (2009), concluíram que, mesmo que se a indústria local tivesse demanda suficiente para justificar a expansão da capacidade local de produção de todo o portfólio de bens e serviços demandados pelas petroleiras, ainda teria apresentado lacunas na oferta de diversos bens e serviços.



Os autores inclusive sublinham que são poucos os segmentos que apresentam capacidade instalada suficiente para o atendimento da demanda esperada do setor.

Oliveira e Rocha (2009), também destacaram a existência de itens com uma importância crítica para o setor, sem capacidade instalada no Brasil. Entre eles, indicaram que máquinas rotativas de grande porte como compressões, turbinas, motores, entre outros, são produzidos por um número reduzido de empresas internacionais e que a escala da demanda brasileira é insuficiente para instalar capacidade produtiva no país.

Outros estudos como o da Booz & Company (2010) sob o acompanhamento da ONIP e outras organizações de classe, também concluíram a ausência de capacidades locais para o fornecimento de serviços essenciais para a indústria do petróleo. Entre os resultados, o estudo confirmou que serviços como engenharia básica, perfuração e completação de poços, e sísmica tinham baixa presença local e eram fornecidos principalmente por empresas sem filiais no Brasil (ONIP, 2010).

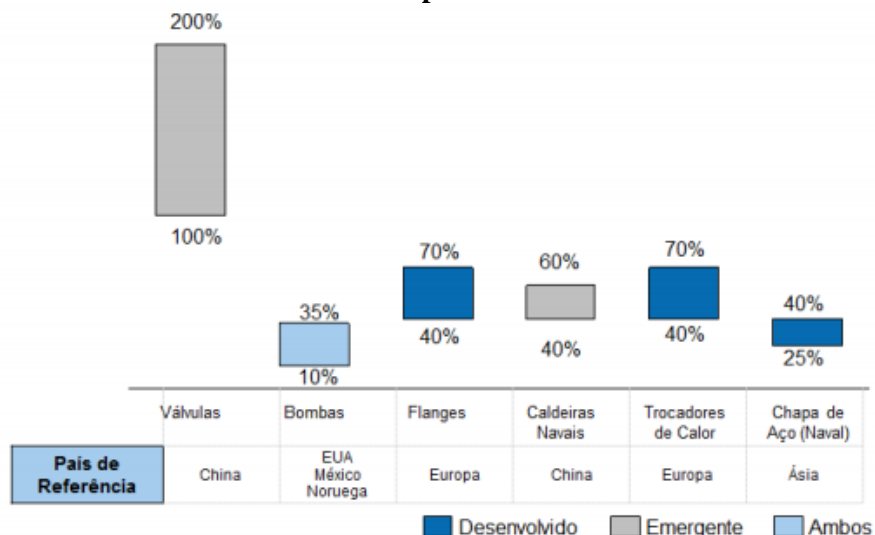
O mesmo estudo da Booz & Company também analisou a competitividade da indústria fornecedora local, apresentando conclusões importantes para explicar os resultados da experiência da política industrial para P&G no Brasil. De acordo com os resultados desse estudo, a política de CL teve um papel importante para garantir demanda no Brasil. O trabalho identificou que no Brasil existe capacidade instalada relativamente elevada para fornecer satisfatoriamente em diversos segmentos da cadeia, com destaque para equipamentos *subsea*, principalmente, através de subsidiárias de grandes multinacionais. Nesse sentido, a política industrial para P&G teve um impacto positivo no objetivo da atração de empresas multinacionais para a instalação de parques fabris no país em setores críticos da cadeia de fornecimento (ONIP, 2010).

O estudo comprovou a existência de um parque fornecedor local de bens de capital, tubos e equipamentos submarinos para P&G capaz de fornecer um amplo leque de equipamentos. O trabalho também apontou, uma capacidade importante de construção naval. Porém, os resultados da pesquisa identificaram importantes lacunas de competitividade na indústria local e apontaram variados exemplos em vários segmentos da cadeia de fornecimento a partir da comparação da estrutura de custo da industrial local com seus principais concorrentes da Ásia, Europa e os Estados Unidos. Um primeiro exemplo foi a comparação de custos na produção de válvulas, bombas, flanges, caldeiras navais, trocadores de calor, e chapa de aço (ver gráfico 13).

Tal como ilustra o gráfico 13, o estudo permitiu identificar um sobrecusto em todos os itens analisados. No caso em que a diferença de preços foi menor, no caso das bombas, os resultados

identificaram um sobrecusto dos fornecedores locais entre 10% e 35% superior aos concorrentes dos Estados Unidos, México e Noruega. Nos casos de flanges e de trocadores de calor, os sobrecustos variaram entre 40% e 70%. E, no caso das válvulas, os sobrepreços variam entre 100% e 200%.

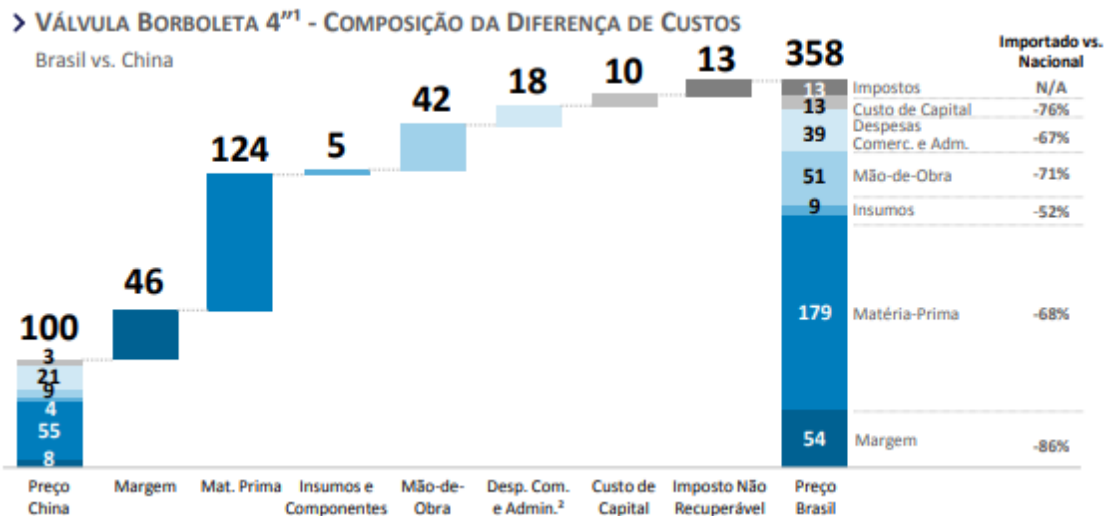
**Gráfico 13. Diferença de preço em equipamentos selecionados: % nacional acima do importado**



Fonte: Booz & Company apud. Firjan, 2015.

Outros exemplos também permitiram identificar como as condições estruturais da economia brasileira influenciam os custos finais dos equipamentos produzidos no país. Para isso, o estudo analisou a composição dos custos de produção de uma válvula borboleta e o comparou com o caso da china (ver figura 10).

**Figura 10. Composição da diferença de custos na produção de uma válvula borboleta**

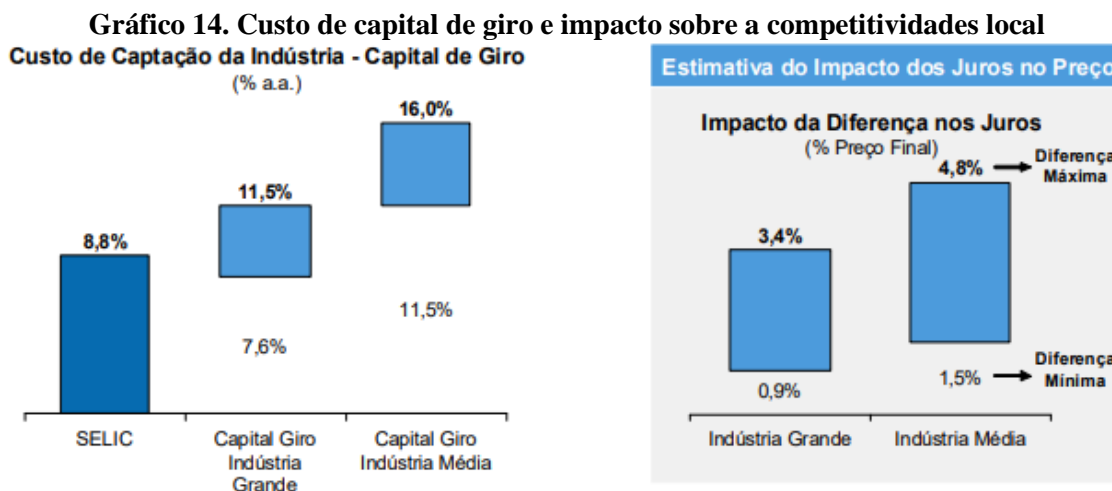


Fonte: Booz & Company apud. Firjan, 2015.

Na figura 10, o custo da produção da válvula borboleta foi dividido nos itens seguintes: matérias primas, insumos, financiamento, mão de obra, entre outros. Os custos brasileiros são superiores em todos os itens avaliados, e se repetem com grande diferença quando comparados com outros produtos e outros países.

Entre os aspetos estruturais, os impostos e o acesso a capital têm um impacto relevante sobre a competitividade dos fornecedores locais. Com relação ao sistema tributário, Fernandez e Musso (2011) identificaram que a desoneração e investimentos através de regimes especiais isentou de impostos o fornecimento internacional sem a completa contrapartida para fornecedores locais. Visando criar uma condição isonômica para os fornecedores locais, com o REPRETRO criou-se um tratamento aduaneiro de exportação com saída ficta, onde o bem é exportado mesmo sem deixar o país, na qual, se tentou minimizar essas diferenças. No entanto, algumas assimetrias persistiram, e se verificou uma desvantagem tributária intrínseca a cadeia fornecedora local.

Com relação aos custos de capital, também se verificaram desvantagens aos produtores locais, devido a que o custo local é sensivelmente maior à média internacional. O estudo da Booz & Company, estimou esses custos na indústria de bens de capital sob encomenda, caracterizada pela dependência de capital de giro. Os resultados mostraram que o custo de capital de giro tem um impacto sobre o preço final das empresas locais de pequeno e grande porte de entre 3% e 5% (ONIP, 2010) (ver gráfico 14).



Outra variável para analisar a competitividade da indústria fornecedora local, e que também constitui um dos objetivos finais das políticas industriais para petróleo e gás natural, é o desempenho

exportador. Nesse quesito, o estudo da Booz & Company mostrou resultados importantes para entender a situação da indústria local (ver gráfico 15).

De acordo com o gráfico 15, somente 24% das empresas fornecedoras locais exportam seus bens e serviços, e 80% delas exportam o equivalente a menos de 10% das suas receitas. Nesse sentido, ao redor de 90% das suas receitas provêm das vendas para o mercado brasileiro, ou, em outras palavras, das vendas para a Petrobras. Nesse sentido, considerando o peso da Petrobras na indústria brasileira do petróleo (entre 8% e 13% da Formação bruta de capital fixo (FBCF) e cerca de 2% do PIB), a indústria fornecedora de equipamentos e serviços para o setor de P&G é excessivamente dependente da empresa estatal, e está sujeita ao comportamento dos investimentos dessa empresa<sup>40</sup>.

**Gráfico 15. Perfil das empresas brasileiras exportadoras no setor de equipamentos e serviços para petróleo**



Fonte: ONIP, 2010.

Em matéria de construção de capacidades e competências produtivas e tecnológicas, existem resultados que merecem ser destacados. Os programas implementados, permitiram a formação de recursos humanos necessários para operar os distintos elos da cadeia da indústria do petróleo. De acordo com dados do PROMINP, mais de 90 mil novos profissionais foram capacitados para trabalhar na indústria do petróleo em 175 categorias de profissionais mapeadas pelo programa (Assis, 2015).

Os programas de capacitação de fornecedores da Petrobras e os projetos desenvolvidos no âmbito do PROMINP para a substituição competitiva de importações, sob a coordenação do

<sup>40</sup> Essa dependência é uma questão antiga. Tal como foi ilustrado por Silva e Furtado (2006), desde a década de 1970 e 1980, os programas de compras da Petrobras operavam para proteger o mercado interno.

departamento de materiais da Petrobras, conseguiram desenvolver e inserir no cadastro de fornecedores da empresa estatal, fornecedores nacionais de diferentes equipamentos. Destacam-se a produção de guindastes *offshore* que equipam as plataformas de petróleo, catalisadores químicos para o processo de geração de hidrogênio das refinarias, hidro ciclones, linhas flexíveis para a produção de petróleo, umbilicais electro-hidraulicos, kits para conversão de motores do ciclo Otto para gás natural, atuadores elétricos para válvulas de grande diâmetro, entre outros (Rossi et al. 2015). De acordo com Rossi et al. (2015), entre 2005 e agosto de 2014, foram desenvolvidos mais de 130 fornecedores de primeira linha pela Petrobras.

Os distintos instrumentos de política de promoção da CT&I permitiram a expansão da infraestrutura de CT&I no país em diversas áreas necessárias para poder fazer efetiva a implementação de projetos de pesquisa básica e pesquisa aplicada nesse setor.

A expertise tecnológica da Petrobras no setor de exploração e produção de hidrocarbonetos em águas profundas e ultra profundas, permitiu atração das principais empresas fornecedoras de equipamentos e serviços de alta tecnologia para instalarem centros de P&D no país. Isso permitiu a dinamização do parque tecnológico da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Entra as empresas parceiras da Petrobras com centros de P&D no país, estão: Baker Hughes, EMC2, FMC Technologies, GE, Halliburton, Schlumberger, Siemens, Tenaris e Vallourec (Morais, 2013).

A execução dos diversos instrumentos de política pública permitiu incentivar a integração entre as empresas e distintas instituições de ensino e de C&T para o desenvolvimento de projetos conjuntos que se traduziram em soluções tecnológicas utilizadas nas operações de exploração e produção de petróleo. A implementação de 43 Redes Temáticas e Núcleos Regionais de Competência, desenvolvido pela Petrobras, permitiu o estabelecimento de parcerias com distintos institutos nacionais de C&T instalados no país.

A COPPE, instituição com parcerias históricas com a Petrobras, esteve envolvida no desenvolvimento das tecnologias de *risers* que são utilizadas no pré-sal. Uma parceria entre a COPPE, com a Petrobras o Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), da USP, e a empresa Subsea 7, foi responsável pelo desenvolvimento da Boia de Sustentação. Essa tecnologia foi testada em um dos laboratórios do parque tecnológico da UFRJ, o LabOceano, construído com recursos do CT-Petro (Morais, 2013).

Outro destaque dos esforços por promover a integração universidade empresa, esteve nos resultados dos acordos assinados por empresas ligadas à indústria de P&G com a Embrapii. A criação

dessas parcerias com a participação da empresa e as instituições nacionais de C&T permitiu o desenvolvimento do Robô Subaquático (FlatFish) pelo BG Group e o Senai Climatec. Projeto similar, implementado no marco da Embrapii, permitiu o desenvolvimento de metodologias específicas para qualificar, homologar e permitir formulações de inibidores que atuam em condições extremas de temperatura e pressão, em sistemas que simulam condições encontradas nos campos do pré-sal, entre a empresa Clarian S/A e o INT. E, a parceria entre o INT e a GE Oil & Gas Brasil, também permitiu o desenvolvimento de soluções para o aprimoramento da fabricação de aço que são utilizados nas armaduras de tração de dutos flexíveis (EMBRAPII, 2017).

Contudo, alguns estudos mostram que os esforços de política pública não se traduziram na construção de competências para inovar, de parte das empresas fornecedoras locais para o setor de P&G. Os investimentos da indústria local de equipamentos e serviços para P&G em P&D era da ordem de 0,65%, maior do que nas empresas de outros sectores da economia brasileira, mas em patamares inferiores ao observados por empresas semelhantes em outras regiões do planeta. Adicionalmente, as interações entre as empresas fornecedoras locais e as universidades e centros de pesquisa locais é baixa. Essa questão é bem ilustrada na pesquisa coordenada por Oliveira (2010) para o PROMINP (ver tabela 7).

**Tabela 7. Fontes de conhecimento internas às firmas consideradas importantes**

Base Tecnológica	Setores	Fontes Internas				Fontes Externas						
		P&D Doméstico	Engenharia	Learning by doing	Matriz	Intra-industrial		Infra-estrutura				
						Cliente	Fornecedor	Universidades e Centros de Pesquisa	Normalização	Transferência de Tecnologia		
Indústria de Transformação	Tecnologia Metalúrgica	Siderurgia										
		Tubos										
		Conexões e Flanges										
		Caldeiraria										
	Tecnologia Mecânica	Hastes e Unidades de Bombeio										
			Subsea									
		Navieças	Bombas									
			Compressores									
			Motores a Gás e Diesel									
			Turbinas									
Tecnologia Elétrica	Guindastes e Guinchos											
	Válvulas											
	Geradores e Motores Elétricos											
	Subestação e Transformadores											
Serviços	Instrumentação											
		Serviços de Engenharia										
	Construção e Montagem											

Fonte: Oliveira, 2010.

A tabela 7, faz parte da análise de empresas de 16 subsetores entendidos como medulares para o fornecimento de equipamentos e serviços para a indústria de P&G. De acordo com os

resultados, somente empresas de quatro subsetores informaram obter parte do seu conhecimento a partir de esforços de P&D doméstico (Siderurgia, Tubos, *Subsea*, Geradores e Motores Elétricos), e, somente dois informaram obter parte do seu conhecimento por intermédio de universidades e centros de pesquisa (*Subsea* e Serviços de Engenharia).

Ainda sobre os resultados desse estudo, chama a atenção que 13 dos 17 subsetores analisados, informaram ter como fonte de conhecimento as empresas clientes. Se bem a interação das empresas fornecedoras com as operadoras é fundamental para a obtenção de informações tecnológicas pelos fornecedores, isso também pode sugerir a existência de uma situação de dependência tecnológica de parte das empresas fornecedoras com a Petrobras.

De acordo com Ghiorzi (2017), as inovações desenvolvidas pela indústria fornecedora local tiveram suas origens, coordenação e inserção conduzidas pela Petrobras. A estatal desenvolveu capacidades internas em diversos sectores e se aproximou de alguns fornecedores para externalizar para das atividades de inovação. A implementação de programas com essa orientação permitiu a formação de uma rede local de fornecedores cujo comportamento fosse adaptado e adaptável às necessidades específicas da empresa. Contudo, essa aproximação acabou criando uma dependência dos estímulos da Petrobras (Silva e Furtado, 2006). Nesse processo, os projetos de engenharia para o desenvolvimento de determinados equipamentos ficaram sob o controle do CENPES, delegando nas fornecedoras locais a execução da produção. Dessa forma, as empresas fornecedoras ficaram dependentes do projeto de engenharia, e sua capacidade ficou restrita às competências para produzir, não para desenhar e inovar. Adicionalmente, a Petrobras compete com as empresas locais no desenvolvimento de engenharia, desincentivando as empresas locais a implementar esforços próprios rivalizando contra seu principal cliente. E, essa vantagem que a Petrobras detém sobre parte do cadastro de fornecedores se traduz numa variável da qual a empresa não abre mão, porque se traduziria em uma redução do seu poder de barganha na indústria (Ghiorzi, 2017).

Por outro lado, das empresas qualificadas pela Petrobras para fornecer equipamentos utilizados na construção das plataformas de produção, 72% são empresas estrangeiras. Entretanto, no âmbito da produção de equipamentos submarinos, a maior parte do fornecimento é realizada por empresas estrangeiras com centros de produção instalados no Brasil.

Adicionalmente, os diversos estudos que analisaram a experiência também identificaram problemas no processo de desenho e execução dos distintos instrumentos de política pública, evoluindo numa dinâmica de aprendizado e erro que acabou afetando o resultado da experiência.

Em primeiro lugar, ao analisar os diferentes instrumentos de política, a percepção é que a partir de 2003, momento no qual o governo federal avançou na execução de ações mais agressivas, não existia uma completa delimitação das causas das dificuldades da indústria local para satisfazer a demanda por equipamentos e serviços de forma competitiva, além dos desafios impostos pelas características tecno-econômicas da indústria petrolífera e da indústria naval. Os principais instrumentos que moldaram o modo de intervenção estatal foram executados antes de se conhecerem os estudos que permitiram ter um diagnóstico das condições da indústria local e seu potencial de fornecimento. Isso ficou evidente no caso da política de conteúdo local a partir de 2003, as sucessivas modificações dos índices, o estabelecimento de itens e subitens para o processo de fiscalização dos compromissos a partir dos dados fornecidos pelo setor empresarial sem que o setor público tivesse constatado a veracidade dessa informação (TCU, 2016). Com isso, confirma-se o gap de informação existente até esse momento no setor público.

No processo de definição das alternativas de intervenção, a decisão do governo centrou-se principalmente na criação de uma reserva de mercado para reativar a demanda local por equipamentos e serviços da Petrobras, e com isso mobilizar indústria local. Essa determinação levanta duas questões relevantes. Em primeiro lugar, que grande parte do esforço foi descentralizado para a Petrobras e as outras operadoras, uma vez que a obrigação de atingir os compromissos de conteúdo local foi para as operadoras e não para as empresas fornecedoras, em vez de focalizar as políticas em esforços diretos de construção de capacidades na indústria local. Sobre esse ponto, é importante reconhecer os esforços da Petrobras no âmbito do PROMINIP. Contudo, ao mesmo tempo é importante ressaltar as limitações que impõe o relacionamento da Petrobras com os fornecedores locais, em termos de dependência do conhecimento. Ao mesmo tempo, as orientações que dominaram o PROMINIP durante a maior parte do seu tempo em operações, não privilegiou a implementação de programas voltados para a construção de empresas fornecedoras competitivas. Uma das conclusões da pesquisa elaborada pela CNI (2012b) através de grupos focais com *stakeholders* da indústria é que “*o Prominp ainda não atua de forma eficiente nos temas relacionados à inovação, desenvolvimento sustentável, bem como nos setores de maior valor agregado*”. Isso pode ser explicado, entre outras coisas, porque a orientação era a substituição de importações, não a inserção de empresas locais em mercados internacionais.

Em segundo lugar, porque, com a criação da obrigatoriedade de atingir elevados compromisso de CL, criou-se uma reserva de mercado sem nenhuma garantia de que pudesse incentivar as empresas a empreender por si mesmas esforços de capacitação e construção de



competências produtivas e tecnológicas para atingirem maiores níveis de competitividade. Nesse sentido, diversos stakeholders da indústria que foram entrevistados para esta pesquisa coincidem em afirmar que política de conteúdo local acabou caindo no protecionismo. Dessa forma, também se reduziu a percepção sobre o caráter de urgência na adoção de medidas para melhorar a competitividade de indústria local, levando como consequência, o aumento da demanda por compras locais a níveis difíceis de serem alcançados em um curto espaço de tempo (Firjan, 2015).

No desenho dos instrumentos de política, diversos problemas foram identificados. A abrangência de segmentos produtivos resultou um dos principais erros da PCL. Numa indústria globalmente integrada e competitiva, a cadeia global de valor no fornecimento de equipamentos é organizada entre diferentes países, cada um focado em aqueles segmentos onde alcançaram a excelência, tal como foi ilustrado no capítulo I deste trabalho. Nesse sentido, houve dificuldade em estabelecer foco e prioridade nos objetivos da política de CL, considerando a relevância de cada segmento - desde o ponto de vista da possibilidade de diversificação da pauta de produção, assim como seu impacto sobre o desenvolvimento tecnológico do parque industrial do país, para de viabilizar uma participação efetiva e competitiva no suprimento da demanda (CNI, 2012b).

Por outro lado, considerando o aumento dos investimentos em E&P ao longo do período, o atendimento da demanda por equipamentos e serviços teria implicado um investimento para aumentar a capacidade produtiva que não se sustentaria no tempo (Alem et al., 2015).

O desenho do leilão permitiu a geração de ofertas excessivas por parte das empresas interessadas por vencer nas licitações. Isso levou a ANP a colocar limites nos compromissos de CL a partir da rodada 7, visando evitar o estabelecimento de metas irreais, ainda que os compromissos estabelecidos estivessem por cima da capacidade de fornecimento da indústria local (Morais, 2013).

A conotação material adotada pela PCL e que foi reforçada com a criação da cartilha, foi outro dos problemas identificados, devido à exclusão de outras formas de agregação de valor material ou imaterial na cláusula de CL, tais como as despesas em PD&I, o desenvolvimento em infraestrutura de PD&I ou a valorização dos empregos criados no país.

Dentro dos erros identificados, também foram constatados problemas gerados pelo sistema de aferição do CL. As normas de origem utilizadas até 2005 podiam ser contornadas por parte das concessionárias e não incentivavam a demanda por equipamentos locais. Por outro lado, a cartilha acabou sendo muito invasiva e com custos tão elevados que as operadoras também optaram por descumpri-la (Narciso, 2016).

Os desenhos das políticas de inovação além de não estarem alinhadas com os objetivos da PCL, também apresentaram erros que atrapalharam a possibilidade de capacitar a industrial local e a integração universidade empresa. No caso do CT-Petro, o acesso aos recursos somente poderia acontecer se os objetivos das empresas estavam em sintonia com as diretrizes estratégicas estabelecidas anualmente pelo comitê técnico do fundo, e o acesso a financiamento somente podia ocorrer sob a coordenação de uma instituição nacional de CT&I (CNI, 2012a). Outro exemplo para ilustrar a questão foi às limitações impostas pela lei da inovação de 2004 para a utilização da infraestrutura pública de C&T por parte das empresas. De acordo com a legislação de 2004, somente as micro e pequenas empresas estavam facultadas para utilizar laboratórios públicos de pesquisa sempre que pagando pela utilização do espaço. Recentemente, a reforma da lei da inovação ocorrida em 2016 avançou bastante na redução das travas que dificultam o fomento das relações universidade empresa (Nazareno, 2016).

Na fase da execução, os erros no desenho dos distintos instrumentos de política geraram barreiras para a criação de um ambiente propício para a capacitação da indústria local. Junto com o aumento dos investimentos em E&P também foi financiada a expansão capacidade de resposta de diferentes segmentos da cadeia de fornecimento e a formação de recursos humanos (Assis, 2015; Rocha, 2015b;). No entanto, ao longo das rodadas de licitação, o estabelecimento de compromissos por parte das operadoras cresceu num ritmo insustentável e que não podia ser satisfeito pela industrial local.

Entretanto, ao longo da experiência não foi identificado um esforço sistemático de acompanhamento e avaliação capaz de identificar gargalhos e equacionar soluções que permitissem melhor o impacto dos instrumentos de política que estavam sendo executados.

Em 2015, o TCU começou uma nova auditoria técnica com a finalidade de entender a atuação da ANP frente ao instrumento do *waiver* e a influência da metodologia de definição dos índices de CL sobre o referido instrumento. Ao compreender a complexidade da metodologia de cálculo do CL, os funcionários do TCU ampliaram o escopo do estudo para uma análise bem mais abrangente PCL. Entre os principais achados, a auditoria do TCU encontrou uma fragilidade metodológica para a definição dos índices mínimos de CL, pois não refletiram a real capacidade de fornecimento do parque fornecedor nacional. Além disso, mesmo sabendo que os compromissos não estavam sendo cumpridos, estes se mantiveram praticamente inalterados entre as rodadas 7 e 11.

A auditoria também encontrou que, desde 2009, a ANP vinha identificando e advertindo sobre distorções na sistemática da PCL. De acordo com as notas técnicas da agência reguladora, o elevado nível de detalhamento para itens e subitens, quando observados isoladamente somente onerava a cadeia produtiva, dificultava a fiscalização da ANP, restringia os planos de desenvolvimento aos compromissos estabelecidos no leilão, e passou a se constituir em um modelo potencialmente gerador de multas.

Finalmente, a auditoria reconheceu que a política de CL não estava inserida no contexto de uma política industrial, não tinha prazo de vigência e carecia de métricas ou indicadores que possam medir objetivamente seus resultados.

A observação do processo de evolução da política ao longo de quase duas décadas, indicaria que tem sido resultado do choque de interesses dos atores implicados na experiência, assim como também, pela falta de coordenação na gestão e no alinhamento dos instrumentos de política. A contradição entre os interesses dos stakeholders e os objetivos da política industrial tem evidenciado a ausência de uma liderança capaz de mobilizar o setor público na construção de uma política atendendo a critérios técnicos. Nesse sentido, Musso (2016) apontou o seguinte:

“O problema é que para você poder construir uma política indústria setorial, você precisa do engajamento de outras instâncias do governo, e foi aí que a coisa não andou. Então, ministério da Fazenda com toda a regulação do REPETRO, MCTI, ministério de Educação, enfim; que todos eles poderiam ter seu pedaço na política industrial sistêmica, ainda que setorial. Isso não aconteceu (...). Então, você tem iniciativas boas. O programa de incentivo a P&D do BNDES, os programas da FINEP, etc.; só que nenhuma conversa com a outra, isoladas. Além disso não fazem parte de um pensamento estruturado. (...) Esse assunto por conta da dimensão do setor na economia, 12% do PIB nacional, esse assunto deveria estar lá na presidência da república. Tinha que ter uma diretriz de altíssimo nível que estruturasse a política para baixo. Isso não aconteceu”. (Musso, 2016)

Outra limitação levantada pela CNI (2012a) sobre a política de conteúdo local foi em referência a sua configuração institucional. Dado que a política industrial setorial de petróleo e gás no país é uma competência do ministério de Minas e Energia e tendo a ANP como a responsável por regular as atividades do setor, a gestão das exigências de conteúdo local ficou na esfera dessas duas instituições. Mas o texto continua adiante, ressaltando as limitações na gestão do MME e da ANP, além de ressaltar a pouca coordenação com o MDIC, tal como mostra o parágrafo abaixo:

“O MME e a ANP, no entanto, até então tiveram pouco relacionamento com a cadeia de fornecedores da indústria de petróleo e gás — não estando afeitos a seus problemas e às empresas que a compõem. Ora, é

essa cadeia que deve ser mobilizada para que o objetivo de assegurar maior participação da oferta local nos investimentos da indústria de petróleo e gás seja alcançado. Por outro lado, o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior – MDIC, a quem está afeta aquela cadeia de fornecedores, tem sido pouco ativo na formulação de políticas e na implementação de iniciativas relativas ao setor, seja pela indefinição institucional provocada pela presença do MME, seja em decorrências de suas próprias limitações de recursos para enfrentar este desafio.” (CNI, 2012a)<sup>41</sup>

Após essa extensa revisão da experiência é possível fazer umas reflexões finais e apontar as motivações que levaram à realização do próximo capítulo.

---

<sup>41</sup> Segundo a Firjan (2015), sobre a experiência do PROMINP, o programa não foi capaz de equacionar os principais gargalos que afetam a competitividade da indústria fornecedora para o setor de petróleo. Com a Petrobras na frente da sua coordenação, o PROMINP foi eficiente na mobilização do setor privado, mas incapaz de mobilizar as instituições do governo em função da resolução dos problemas elencados na sua carteira de projetos.

## 5. Aspectos metodológicos

O presente capítulo, busca descrever os aspectos metodológicos que nortearam a realização da pesquisa. Com esse propósito, o capítulo foi dividido em duas seções. A primeira, descreve o desenho metodológico da pesquisa, com ênfase nas técnicas e nos procedimentos metodológicos adotados. Entre os procedimentos metodológicos, é descrita a forma como foi construído o sistema de indicadores utilizado para analisar capacidades estatais no setor de P&G. A segunda seção tenta descrever as limitações do desenho metodológico.

### 5.1. O desenho metodológico

Nesta tese, foi realizada uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa. Exploratória pelo fato de o tema constituir um objeto de estudo relativamente recente e pouco explorado pela academia. De acordo com Gil (2002), a pesquisa exploratória pretende proporcionar mais familiaridade com o problema e torná-lo mais explícito, visando o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições. Igualmente, é descritiva, pois busca “*descrição das características de determinada população ou fenômeno (...)*” (Gil, 2002). Esse tipo de pesquisa é indicado principalmente para os casos nos quais se deseja obter um conhecimento mais rigoroso do problema de estudo, tornando-o mais explícito. Ao mesmo tempo, esse tipo de pesquisa proporciona ao pesquisador a possibilidade de criar hipóteses e identificar meios de ação para a obtenção de dados adicionais antes de tirar conclusões (Craswell, 2003). Nesse sentido, a pesquisa pode ser classificada, segundo os seus objetivos, como exploratória, na medida em que não foram encontrados estudos sobre a avaliação da política industrial para o setor de petróleo e gás natural no Brasil na perspectiva das capacidades estatais.

A abordagem qualitativa tem como pressuposto a crença de que os fenômenos de estudo podem ser mais bem compreendidos no campo onde eles ocorrem e dos quais fazem parte, devendo ser analisados de maneira integrada. Nessa lógica, uma pesquisa com essa abordagem pode-se entender como o conjunto de atividades interpretativas, baseadas em múltiplos paradigmas teóricos, mas sem pertencer a uma disciplina em concreto (Denzin e Lincoln, 2006). Nessa perspectiva, o pesquisador comparece ao campo de estudo com o fim de construir uma visão do fenômeno de estudo com base na percepção dos atores nele envolvidos, fazendo uso de um conjunto de instrumentos que lhe permitam coletar uma ampla variedade de dados para serem analisados a fim de entender a dinâmica do referido fenômeno (Godoy, 1995). Dessa forma, a abordagem qualitativa permite colocar em evidência a natureza de uma realidade socialmente construída, a partir da coleta de dados que dificilmente podem ser captadas por pesquisas quantitativas – percepções, sentimentos, experiências

referentes ao tema investigado, nível de interesse ou de crença referente a determinados assuntos - (Godoy, 1995; Denzin e Lincoln, 2006).

O método de estudo escolhido para os fins da presente pesquisa foi o estudo de caso em razão do interesse em aprofundar o conhecimento a partir da análise das variáveis que permitem analisar as capacidades estatais para formular e implementar política industrial no setor de P&G no Brasil durante o período 1997-2016. Esse método é definido por Yin (2001) como o de conhecer o contexto em detalhe onde acontece um fenômeno, analisando todas as variáveis e o peso específico de cada uma delas, em questões que ainda são desconhecidas. Na perspectiva de Alvez-Mazzoti (2006), a escolha do estudo de caso como método de pesquisa resulta adequada quando se refere a fenômenos pouco estudados, exigindo de uma investigação a profundidade que permita a identificação de diferentes categorias de observação ou a geração de hipóteses para estudos posteriores. Assim, esse método é utilizado para pesquisas exploratórias em que os dados podem ser arrecadados com um elevado nível de profundidade que permita a obtenção de informações importantes para um melhor entendimento do fenômeno estudado. Posteriormente, o estudo de caso permite triangular, fazendo possível descrever como os fatores estão inter-relacionados no contexto do fenômeno, de forma que iria além de uma mera atividade exploratória.

### **5.1.1. Técnicas de pesquisa e procedimentos metodológicos**

Para atingir os objetivos desta pesquisa, foi necessária a combinação de quatro técnicas principais: (i) a pesquisa bibliográfica; (ii) a entrevista semiestruturada; (iii) a análise documental; e (iv) a análise de conteúdo.

A pesquisa bibliográfica entende-se como a revisão da literatura sobre as principais teorias que norteiam o trabalho científico, através da consulta de livros, periódicos, artigos de jornais, dissertações e teses, entre outras fontes (Pizzani et al. 2012). A pesquisa bibliográfica, também inclui materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que podem ser reutilizados de acordo com os objetivos da pesquisa (Gil, 2002). Nesse sentido, pode contemplar a utilização de informação de relatórios de atividades, modelos de contratos, ou, alguma outra fonte documental que não tenha recebido tratamento analítico.

De acordo com Pizzani et al. (2012), a pesquisa bibliográfica tem vários objetivos, entre os quais, destacam-se os seguintes: (i) fornecer conhecimento e aprendizado sobre uma área determinada; (ii) facilitar o conhecimento, e, a seleção dos métodos e técnicas que podem ser

utilizados pelo pesquisador durante sua pesquisa; e (iii) fornecer insumos para a redação da introdução, a revisão da literatura e a redação da discussão do trabalho científico.

Em combinação com a aplicação da pesquisa bibliográfica, também foi aplicada a análise documental. Essa técnica consiste na análise e o exame de certas ideias ou fenômenos a partir das percepções obtidas através da revisão de documentos, contemporâneos ou retrospectivos, que são considerados como cientificamente autênticos. Seu objetivo, é identificar informações que sirvam de subsídio para responder uma pergunta de pesquisa. A análise documental também é realizada com base num amplo leque de fontes. De acordo com Santos (2000), essas fontes podem ser:

“(...) tabelas estatísticas, cartas, pareceres, fotografias, atas, relatórios, obras originais de qualquer natureza – pintura, escultura, desenho, etc), notas, diários, projetos de lei, ofícios, discursos, mapas, testamentos, inventários, informativos, depoimentos orais e escritos, certidões, correspondência pessoal ou comercial, documentos informativos arquivados em repartições públicas, associações, igrejas, hospitais, sindicatos.” (Santos, 2000)

Outra técnica utilizada na pesquisa foi a entrevista semiestruturada. Gaskell (2002) concebe a entrevista qualitativa como aquelas entrevistas semiestruturadas dirigidas a uma pessoa ou um grupo de pessoas (grupos focais), distinguindo-as das entrevistas estruturadas e das conversas nas técnicas de observação participantes ou da etnografia. De acordo com o autor, a entrevista qualitativa permite obter informações básicas para compreender as relações entre os atores sociais e uma determinada situação, possibilitando assim, obter “esquemas interpretativos dos atores em termos mais conceptuais e abstratos, muitas vezes em relação a outras observações”, assim como também, “explorar o espectro de opiniões, as diferentes representações sobre o assunto em questão” (Gaskell, 2002). O número de entrevistas a serem realizadas para abordar uma questão dependerá de aspectos como a natureza do objeto de estudo, os diferentes ambientes relevantes e os recursos disponíveis. Gaskell (2002) aconselha realizar entrevistas até que as interpretações e versões da realidade se repitam entre os entrevistados, atingindo um ponto de saturação onde já não se acharão mais novidades com novos entrevistados.

Após a pesquisa bibliográfica e a aplicação das entrevistas, para algumas etapas pesquisa, foi considerada a técnica da análise de conteúdo como forma de analisar os dados coletados. De acordo com Mozzato e Grzybovski (2011), a análise de conteúdo é uma técnica cada vez mais usada nas ciências sociais, particularmente para a análise de dados qualitativos. Para Bardin (2004), a análise de conteúdo é um “conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens” (Bardin, 2004,). Nesse sentido, a

autora indica que ela se desenvolva em três etapas: i) a pré-análise; ii) a exploração do material; e iii) o tratamento dos resultados, a interferência e a interpretação.

### **5.1.2. Procedimentos metodológicos**

Através das técnicas apontadas na seção anterior, foi possível desenvolver a pesquisa por etapas. Com base na aplicação da pesquisa bibliográfica, foi possível realizar a discussão teórica sobre política industrial e capacidades estatais. Em seguida, foi aplicada a análise documental para analisar as características técnicas e econômicas da indústria do petróleo, o processo de construção de capacidade estatal e a análise da experiência da política industrial durante o período 1997-2016. Já para a análise de capacidades estatais, foi feita uma combinação das quatro técnicas de pesquisa descritas anteriormente. Nesta seção, são descritos os procedimentos metodológicos aplicados para a elaboração de cada capítulo do trabalho de tese, respeitando a ordem estabelecida no índice.

A análise das características técnicas e econômicas foi realizada a partir do levantamento de dados utilizando o portal google acadêmico e o buscador de google. As buscas foram realizadas em inglês, espanhol e português, com base da utilização combinada dos termos seguintes: cadeia de fornecimento, cadeia fornecedora de equipamentos e serviços, indústria do petróleo, Brasil, funcionamento do mercado internacional de petróleo, entre outras. O levantamento permitiu a identificação de um importante número de produções bibliográficas, principalmente, relatórios de pesquisa, teses e livros. A análise dessa informação permitiu levantar importantes variáveis a ter em consideração para análise da política industrial brasileira e das capacidades estatais para executar esse tipo de políticas, tais como, a volatilidade do mercado internacional de petróleo e a organização da cadeia de fornecimento de equipamentos e serviços em cadeias globais de valor.

A construção do referencial teórico apresentado no capítulo II, foi realizada em duas etapas. A primeira etapa se focou no levantamento de trabalhos que fizeram uma discussão teórica sobre política industrial, de ciência, tecnologia e inovação em setores intensivos em recursos naturais. Essa busca foi baseada, principalmente, na revisão de artigos científicos publicados em revistas internacionais. Com essa finalidade, foi utilizado o portal de periódicos da CAPES e Google Acadêmico. Os termos utilizados para a realização das buscas foram: Política Industrial, Política de Inovação, Política de Ciência e Tecnologia, Política de Conteúdo Local, Petróleo e Gás Natural, Brasil, Indústrias Intensivas em Recursos Naturais, entre outros. A busca de trabalhos foi realizada usando esses termos e seus correspondentes em inglês e espanhol. De forma complementar, também foram utilizadas outras produções bibliográficas que também abordassem a discussão teórica desses



conceitos, tais como, livros e teses. A partir dessa revisão, foram identificadas variáveis que influenciariam o processo de formulação e execução de políticas desenvolvimento industrial em setores intensivos em recursos naturais, com ênfase da indústria petrolífera.

Após essa primeira etapa, foi repetido o processo descrito no parágrafo anterior para levantar trabalhos que tivessem por objetivo a discussão teórica do conceito de capacidade estatal ou capacidade de Estado. Os termos utilizados na busca de trabalhos em espanhol, português e inglês foram, Capacidades Estatais e Capacidade de Estado. Em alguns casos foram incluídas outras palavras chave como Políticas de Desenvolvimento, Política Industrial, Brasil, entre outras. Como resultados dessa busca, foram selecionados aqueles trabalhos que discutissem o conceito de capacidades estatais privilegiando a ação estatal na execução de políticas de desenvolvimento econômico. Igualmente, no caso da discussão teórica sobre capacidades estatais, houve um notável aumento no número de livros consultados.

A revisão teórica sobre capacidades estatais permitiu identificar e definir um conjunto de variáveis para analisar e avaliar o desempenho do aparato estatal na execução de políticas industriais desde duas perspectivas. A primeira, focou-se na análise do funcionamento interno do Estado e a existência de capacidades técnicas para formular e executar políticas coordenadamente. A segunda perspectiva, tentou identificar variáveis para analisar a capacidade de agregação de interesses e de construção de consensos entre as instituições do Estado e a sociedade, assim como também, sua sustentabilidade de longo prazo atendendo as particularidades de contextos democráticos como o brasileiro.

Com base nas contribuições teóricas dos primeiros capítulos, e, as variáveis levantadas, foi aplicada a análise documental para elaborar o capítulo III sobre a trajetória brasileira de construção da capacidade estatal. Para o levantamento das fontes de informação que foram consultadas, também foi utilizado o portal de periódicos da CAPES e os portais de Google mencionados anteriormente. O idioma para a busca de informação foi o português. Entre as fontes consultadas, foram artigos científicos, capítulos de livros e relatórios. Nessa questão, o destaque foi nos livros publicados pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

Para o capítulo IV, focado na análise da experiência e os resultados da implementação da política industrial para o setor de petróleo entre 1997 e 2016, também foi aplicada a análise documental. O levantamento e a análise de informação foram organizados por categorias de instrumentos de política pública executados (ver tabela 8).

**Tabela 8. Instrumentos de política industrial executados no setor de P&G durante o período 1997-2016: categorias de política pública, fontes de informação utilizadas e principais referências**

<b>Categoria</b>	<b>Instrumento de política pública</b>	<b>Tipo de fonte de informação utilizada</b>	<b>Principais referências</b>
Marco jurídico das atividades de exploração e produção de petróleo	Constituição brasileira de 1998;	- Leis - Documentos oficiais	Brasil, 1998
	Lei Nº 9.478/1997	- Leis	Brasil, 1997
	Lei nº 12.351/2010	- Leis	Brasil, 2010
Outras políticas estruturantes	Lei nº 10.973/2004	- Leis - Relatórios de consultoria	Brasil, 2004
	Lei nº 11.196/2005	Leis	Brasil, 2005
O papel da Petrobras	Programas de promoção da CT&I	- Relatórios da Petrobras - Relatórios de pesquisa - Livros	Petrobras, Mendoza e Oliveria, 2013
	Programas de promoção de novos fornecedores e produtos	- Relatórios da Petrobras - Outras fontes de informação fornecida pela Petrobras;	Petrobras; Rocha, 2011; Rocha, 2015a; Rocha, 2015, b;
	Programas de gestão de qualidade: as Auditorias Técnicas para Fornecedores (ATF) e o Programa de Garantia de Qualidade de Materiais e Serviços Associados (PGQMSA)	- Livros; - Artigos científicos; - Relatórios de pesquisa;	
	O poder de compra da Petrobras e a lei de compras públicas	- Leis; - Teses	Brasil, 1993; Ghiorzi, 2017
	O poder de compra da Petrobras como instrumento para a revitalização da indústria naval	- Livros; - Relatórios de pesquisa.	Neto, 2014; Pires et al. 2014; Firjan, 2015
A política de conteúdo local		- Leis e outros dispositivos regulatórios; - Teses; - Artigos científicos; - Relatórios de pesquisa;	Brasil, 1997; ANP, 2013, ANP, 2007, Filgueiras, 2015; Clavijo, 2016; Firjan, 2015; Medeiros, 2016.
Outros instrumentos de política industrial setorial para P&G	Regime Aduaneiro Especial para a Indústria de Petróleo (REPETRO)	- Dispositivos regulatórios; - Teses; - Artigos científicos	Filgueiras, 2015; Silva, 2011.

	Fundo de Ciência e Tecnologia para o Petróleo e Gás Natural (CT-Petro)	- Dispositivos regulatórios; - Documentos oficiais; - Relatórios de pesquisa; - Artigos científicos;	ANP, 1998; CNI, 2012a; Rocha, 2015a; FINEP, 2017; IBP, 2019.
	A cláusula de P&D	- Dispositivos regulatórios; - Documentos oficiais; - Relatórios de pesquisa;	ANP, 1999; ANP, 2005; ANP, 2015; Firjan, 2015;
	Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP)	- Documentos oficiais; - Dispositivos regulatórios; - Relatórios de pesquisa; - Teses; - Artigos científicos.	Brasil, 2003; PROMINP; Firjan, 2015; Oliveira, 2010.
	Brazilian Supply Oil and Gas	- Teses	Medeiros, 2015
	Programa de Internacionalização de Pequenas e Médias Empresas Brasileiras Fornecedoras do Setor de Petróleo, Gás e Energia (PROINTER P&G)	- Teses	Medeiros, 2015
	Projeto <i>Oil Brazil</i>	- Teses	Medeiros, 2015
	Projeto <i>Brazilian Petroleum Partnerships</i> (BPP)	- Teses	Medeiros, 2015
Instrumentos de política industrial de corte transversal	Fundo Marina Mercante (FMM)	- Documentos oficiais	BNDES; Ministério de Transporte.
	BNDES Pro-Engenharia	- Documentos oficiais	BNDES
	Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (Embrapii)	- Documentos oficiais;	Embapii
Os planos plurianuais	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE)	- Documentos oficiais; - Teses - Relatórios de pesquisa	Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; ABDI.
	Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)	- Documentos oficiais; - Teses - Relatórios de pesquisa	Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; ABDI.
	Plano Brasil Maior	- Documentos oficiais; - Teses - Relatórios de pesquisa	Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior; ABDI.

Fonte: elaboração própria

Tal como aparece na tabela 8, os instrumentos de política pública executados durante o período analisado com impacto sobre a indústria brasileira de petróleo, foram divididos em sete categorias, abrangendo, pelo menos, 24 instrumentos de política pública. A partir da análise do processo de formulação e execução das políticas públicas, também foi possível também identificar distintas variáveis que influenciaram a forma como os órgãos públicos geriram esses instrumentos e seus resultados. Dessa forma, a própria análise da experiência também permitiu a identificação de variáveis para analisar capacidades estatais para executar políticas no setor de P&G.

#### **5.1.2.1. A construção do Sistema de indicadores para analisar capacidades estatais**

Os procedimentos metodológicos que permitiram a análise de capacidades estatais, o objetivo principal deste trabalho, merecem ser descritos numa seção específica. Para tal fim, foi desenvolvido um sistema de indicadores e unidades de análise qualitativas com base nas contribuições dos capítulos anteriores, e, selecionando as principais variáveis que permitissem mesurar as capacidades do corpo burocrático e as capacidades políticas do Estado para executar políticas de desenvolvimento industrial no setor de P&G (ver tabela 9).

**Tabela 9. Variáveis para a análise de capacidades estatais para a implementação da política industrial no setor de P&G no Brasil**

Dimensão	Indicador	Unidade de análise	Referências da literatura utilizadas	Técnica de pesquisa utilizada para o levantamento de dados	Tipos fonte de informação utilizada para levantar os dados	Principais referências utilizadas para levantar os dados
Estrutura e organização interna	Hierarquia funcional dos órgãos do setor público com atribuição na política industrial para o setor de P&G	Delimitação de funções das organizações	Weber (1982); Galanti (2011); Souza (2016)	- Pesquisa documental	- Leis - Outros dispositivos regulatórios - Relatórios de pesquisa - Teses - Artigos científicos	- Lei 9.478/1997 - MME decreto nº 5.267/2004 - MME decreto nº 5.267/2004 - MME portaria nº 144/2006 - TCU, 2016
		Organizações com sobreposição de funções.				
	Coordenação no setor público	Utilização de espaços formais de coordenação entre os órgãos do setor público	Rodrik (2007); Kazzazi e Nouri (2012).	- Pesquisa documental - Entrevista semiestruturada - Análise de conteúdo	- Atas/minutas de reuniões - Documentos oficiais - Outros dispositivos regulatórios - Teses - Artigos científicos - Livros - Relatórios de pesquisa - Depoimentos coletados através de entrevistas	- MDIC/CNDI - Queiroz-Stein, 2016 - De Toni, 2013
	Evidências de alinhamento de objetivos no planejamento das políticas governamentais	Galleazi et al. (2013); Ferreira (2018)			- MME/PROMINP - Entrevista 18, 2020 - Costa e Mendes, 2016 - Rossi et al. 2015 - CNI, 2012b - Resultados da triangulação das entrevistas	
	Convergência das políticas públicas				- CNI, 2012b - Medeiros, 2015 - ANP, 2015 - ROCHA, 2015b - TCU, 2016 - Ghiorzi, 2017 - FIRJAN, 2015	

						- Pinto Jr. et al. 2017 - Clavijo, 2016 - Resultados da triangulação das entrevistas
Recursos materiais	Contingenciamento econômico para executar políticas públicas	Despesas públicas para o financiamento de instrumentos de política industrial para o setor de P&G	Skocpol (1985); Migdal (1988); Geddes (1996).	- Pesquisa documental	- Relatórios de gestão - Comunicados - Relatórios de pesquisa	- Petrobras - BNDES - Ministério de Transporte - ANP
Recursos humanos	Proporção de servidores públicos admitidos por concurso público	Número de servidores admitidos por concurso público	Weber (1982); Evans (1995); Souza (2016);	- Pesquisa documental	- Documentos oficiais - Relatórios de gestão - Base de dados do governo federal - Informação facilitada através da lei de acesso à informação	- Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão - MME - ANP - MDIC - MCTI - Petrobras - BNDES - FINEP
	Proporção de servidores públicos com nível de formação superior	Número de servidores com nível de formação superior				
	Nível de especialização dos cargos existentes nos órgãos do setor público	Perfil das carreiras criadas para compor os quadros técnicos dos órgãos públicos				
	Experiência do corpo burocrático	Idade dos funcionários do corpo burocrático				
Participação	Mecanismos de coordenação com a sociedade	Tipos de mecanismos de agregação de interesses implementados	Evans (1995); Weiss (1998); Rodrik (2007)	- Pesquisa documental - Entrevista semiestruturada - Análise de conteúdo	- Documentos oficiais - Apresentações - Relatórios de gestão – Atas/minutas - Teses - Livros	PROMINP MME/CNPE ANP MDIC/CNDI Resultados da triangulação das entrevistas
	Implementação de mecanismos de alienação de interesses	Frequência na utilização dos mecanismos de coordenação com a sociedade	De Toni (2013); Gomide e			

		Representatividade na participação da sociedade	Pires (2013; 2014; 2016); Queiroz-Stein (2016).		- Depoimentos coletados em entrevistas	
Responsabilidade	Casos de corrupção administrativa	Número de processos administrativos abertos	Evans (1995); Geddes (1996); Loureiro e Abrucio (2018).	- Pesquisa documental	- Relatórios de gestão - Base de dados - Relatórios de pesquisa - Teses - Livros - Artigos científicos - Artigos em jornais	- Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão - MME - ANP - MDIC - MCTI - Banco Mundial - Ministério Público Federal - Meu Congresso Nacional - Lima de Oliveira, 2017
		Número de processos administrativos por recebimento de propinas e utilização indevida de recursos				
		Número processos administrativos por concessão indevida de benefícios, licenças ou concessões				
	Vínculos da sociedade e dos setores políticos em escândalos de corrupção relacionados ao setor de P&G	Ocorrência de escândalos de corrupção				
		Número de altos escalões governamentais envolvidos em casos de corrupção relacionados com o setor de P&G				
		Número de empresas envolvidas em casos de corrupção relacionados com o setor de P&G				
		Número de representantes políticos envolvidos em casos de corrupção relacionados com a política industrial para o setor de P&G				
		Volume de recursos transferidos pelas empresas à servidores públicos e representantes políticos através de esquemas de corrupção				
		Valores recebidos pelos partidos como doação de campanha decorrentes de esquemas de corrupção relacionados com as operações da indústria de P&G				
		Impacto dos casos de corrupção sobre a política industrial				
Percepção de corrupção						

Comprometimento político	Adesão governamental	Percepção da qualidade do envolvimento do alto escalão governamental	Evans (1995); Rodrik (2007); Queiroz-Stein (2016).	- Pesquisa documental - Entrevista semiestruturada - Análise de conteúdo	- Depoimentos em entrevistas - Discursos - Depoimentos registrados em notas de imprensa - Relatórios de pesquisa - Base de dados - Artigos científicos	- Portal do governo federal - Triangulação do conteúdo das entrevistas - Depoimentos coletados nas entrevistas - IBGE - Silva, 2017 - Pereira, 2017
		Autonomia do corpo burocrático	Weber (1984); Evans (1995).			
	Sustentabilidade de longo prazo	Evolução dos preços do petróleo	Auty, 1993; Pinto Jr. 2017; Donner et al. (2009); Erber (2012); Silva (2017); Pereira (2017).			
		Evolução do PIB				
		Apoio popular à liderança da coalizão governamental				
		Tamanho da coalizão governamental no Congresso				
	Composição partidária dos gabinetes ministeriais					

Fonte: elaboração própria.



Tal como aparece na tabela 9, a capacidade do arranjo político institucional desenhado a partir do final da década 1990 foi analisada a partir de um sistema organizado em 06 dimensões, 14 indicadores e 31 unidades de análise.

A dimensão “estrutura e organização interna”, busca analisar o funcionamento interno do Estado, de acordo com a discussão iniciada por Weber (1982), e que, com avanços posteriores, ainda permanecem como variáveis com influência no funcionamento da máquina estatal. Elas incluiriam questões como a hierarquia funcional e, a coordenação interna dos órgãos e com a sociedade para a definição das orientações das políticas públicas e sua execução no setor de P&G. Nesse sentido, o desenho dos indicadores e das unidades de análise também foram inspiradas nas contribuições de autores como Rodrik (2009), Kazzazi e Nouri (2012), Sourza (2018) e Ferreira (2018). Dessa forma, os indicadores dessa dimensão buscaram ter uma aproximação ao nível de organização do Estado e sua capacidade de coordenação interna.

A dimensão “recursos materiais” foi inspirada nas contribuições de Skocpol (1985); Migdal (1988); Geddes (1996) sobre a capacidade do Estado arrecadar recursos da sociedade. Nesse sentido, buscou-se analisar se o Estado brasileiro foi capaz de arrecadar e mobilizar recursos suficientes para financiar as políticas públicas no setor de P&G.

A dimensão “recursos humanos”, também foi inspirada nas teses weberianas sobre o corpo burocrático e contribuições mais recentes como Galanti (2011), Souza (2017) e Abrucio e Loureiro (2019). Essa dimensão buscou a seleção e o desenho de indicadores que permitissem ter uma aproximação à qualidade do corpo burocrático nos órgãos do setor público que geriram as políticas de desenvolvimento industrial no setor de P&G. Com esse intuito, a dimensão procurou-se analisar o grau de capacidades técnicas e a experiência do corpo de servidores públicos para executar políticas industriais.

A “dimensão participação” foi inspirada nas contribuições da literatura sobre política industrial e capacidades estatais que ressaltam a importância da relação Estado-sociedade na definição das orientações das políticas públicas (Evans, 1995; Weiss, 1998; Donner, 2009). Entendendo que a definição das orientações das políticas públicas em contextos democráticos parte de uma relação negociada com a sociedade, os indicadores e as unidades de análise buscaram ter uma aproximação sobre a capacidade do Estado criar essas oportunidades de relação, neste caso com o setor empresarial, e entender a forma como influenciaram as orientações das políticas no setor de P&G.

A dimensão “responsabilidade” buscou analisar o impacto do desenvolvimento de comportamentos *rent seeking* sobre o arranjo político-institucional que geriu a política industrial para o setor de P&G. A inclusão dessa dimensão foi inspirada nas contribuições da literatura sobre política industrial e capacidades estatais sobre a susceptibilidade do Estado a sofrer a ocorrência de comportamentos *rent-seeking*, assim como também, na própria experiência brasileira da operação lava jatos (Evans, 1995; Geddes, 1996; Lima de Oliveira, 2017; Loureiro e Abrucio, 2018).

Por último, a dimensão “comprometimento político” foi inspirada nas contribuições da literatura sobre política industrial e capacidades estatais que aportaram a importância do envolvimento governamental no posicionamento das políticas públicas como prioridade das agendas, a forma como as variáveis políticas influenciam as orientações dos instrumentos de política pública e sua sustentabilidade de longo prazo (Rodrik, 2007; De Toni, 2013; Queiroz-Stein, 2016; Donner, 2009). O desenho desta dimensão também foi inspirado nas especificidades do arranjo político-institucional brasileiro, especificamente, na dinâmica do presidencialismo de coalizão (Pereira, 2017; Silva, 2017). Adicionalmente, o desenho dos indicadores também contemplou as especificidades técnicas e econômicas da indústria do petróleo e seu impacto sobre os países com economias intensivas em recursos naturais (Auty, 1993; Pinto Jr. 2017). Dessa forma, a dimensão procurou fazer uma aproximação ao grau de comprometimento governamental, a qualidade do seu envolvimento, sua influência sobre as orientações das políticas públicas, o respeito à autonomia do corpo burocrático, e, a sustentabilidade de longo prazo dos planos governamentais.

A aplicação do sistema de indicadores se concentrou nos principais órgãos do setor público que conformam o arranjo político institucional da política industrial para P&G, tal como acabou sendo configurado no período após a redemocratização. Reconhece-se que o arranjo político institucional esteve composto por um número maior de órgãos além daqueles com a atribuição de formular políticas públicas no setor de petróleo, incluindo outras carteiras ministeriais além de Minas e Energia. Porém, não todos os órgãos públicos que tiveram algum envolvimento na experiência foram analisados, só contemplando aqueles com maior participação. Dessa forma, os órgãos públicos considerados foram agrupados na tabela 10.

**Tabela 10. Órgãos do poder público federal com atribuição na formulação de instrumentos de política industrial no setor de P&G**

<b>Nível ministerial</b>	Ministério de Minas e Energia	Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior	Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
--------------------------	-------------------------------	--	---

<b>Órgão específicos singulares e subordinados</b>	Sec. de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis	Sec. Desenvolvimento da produção Sec. Comercio Exterior Secretaria de inovação	Sec. de Planejamento, Cooperação, Projetos e Controle Sec. de Políticas para Formação e Ações Estratégicas Sec. de Empreendedorismo e Inovação Sec. de Tecnologias Aplicadas
<b>Autarquias</b>	Agência Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)	Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) Agência de Promoção das Exportações e Investimentos (APEX)	
<b>Sociedades de Economia Mista</b>	Petróleo Brasileiro S/A (PETROBRAS)	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPPII)
<b>Fundações</b>			Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq

Fonte: elaboração própria a partir da informação levantada nos capítulos II e III.

A análise dos indicadores e das unidades de análise foi realizada dando prioridade à revisão dos dados dos órgãos que conformam a carteira de Minas e Energia, considerados como parte do núcleo central do arranjo. Os órgãos que compõem as carteiras de Desenvolvimento Indústria e Comércio, e da Ciência, Tecnologia e Inovação também foram contemplados na análise dos indicadores naqueles casos em que se considerou que era fundamental para fazer uma discussão mais completa<sup>42</sup>.

Para levantar a informação que permitisse analisar os indicadores, entre os métodos contemplados foi utilizada a análise documental, a entrevista semiestruturada e a análise de conteúdo. No caso da pesquisa documental foram analisados documentos públicos, emitidos por distintas organizações do Estado. Entre as fontes primárias, destacam-se leis, decretos, portarias, cartilhas com informação sobre políticas governamentais, relatórios de apresentação de contas anuais, data levantada sobre distintas informações relacionadas à composição do corpo burocrático, entre outros. Na busca de determinadas informações, recorrentemente foi necessário ingressar aos portais web dos órgãos públicos analisados. Igualmente, em alguns casos, foi utilizada a lei de acesso à informação

<sup>42</sup> No caso da agenda de promoção das exportações, foi identificada sua participação na condução de programas de promoção da internacionalização dos produtos brasileiros no setor de P&G, mas sem informação sobre os resultados dessas políticas. Portanto, esse órgão foi desconsiderado para uma análise mais detalhada. As secretarias desses ministérios participaram nas instancias de consultas como o CNPE e os foros do PROMINP, mas não foram identificadas ações relevantes na condução das políticas públicas mapeadas no capítulo anterior.

obter dados de órgãos públicos e informação não disponível nos portais web. Contudo, vale ressaltar, que quase a metade das solicitações de informação não receberam a resposta adequada. Em alguns casos, a informação solicitada não foi completamente providenciada, e, em outros, não foi disponibilizada alegando distintas razões como exigência de sigilo, ou, não possuir a informação requerida no pedido. Isso foi notável no caso das solicitações de informação sobre o PROMINP. Também importa ressaltar que o portal do PROMINP saiu do ar no final do mês de novembro de 2019, impedindo acessar a informação relevante para a análise de distintos indicadores.

No caso das fontes secundárias, foram analisados documentos produzidos por instituições acadêmicas, organizações de classe e pesquisadores, tais como teses, artigos, livros, relatórios, material jornalístico, registro audiovisual de depoimentos em conferências, seminários e outros eventos, entre outros.

No caso da entrevista semiestruturada, foi aplicado um roteiro de entrevista em diferentes *stakeholders* entre funcionários e ex-funcionários dos órgãos públicos envolvidos com cargos gerenciais e diretivos, representantes de diferentes organizações de classe, tanto das empresas fornecedoras de equipamentos e serviços, quanto das operadores de petróleo, e especialistas da academia e empresas de consultoria que acompanharam as políticas públicas e tiveram participação em alguns dos programas implementados (ver anexos 14 e 15). Visando obter informação de maior qualidade, a identidade dos entrevistados não foi revelada. Em total, foram realizadas 19 entrevistas a 20 *stakeholders* (ver anexo 16).

As entrevistas foram transcritas, e, posteriormente, foram objeto de triangulação. Dessa forma, foi possível encontrar coincidências no discurso que resultaram de utilidade para a análise de alguns dos indicadores. Igualmente, em outros casos, também se utilizaram depoimentos individuais para complementar a argumentação sobre tópicos específicos, principalmente, em questões procedimentais do processo de formulação e execução de políticas públicas não explicados nos documentos analisados. A organização do sistema de indicadores foi realizada tentando orientar a leitura da forma mais coerente possível. Em alguns casos os indicadores podem ser complementares ou guardar relação. Os indicadores foram analisados em grupo a partir da dimensão da qual formam parte. Posterior ao exame dos dados levantados por cada indicador e unidade de análise, foi feita uma discussão geral de cada dimensão.

### **5.3. Limitações de desenho metodológico**

Apesar do esforço por fazer uma análise a partir de um sistema de indicadores abrangente, é importante argumentar que o desenho metodológico apresenta algumas limitações que precisam ser levantadas nesta seção. Em primeiro lugar, o sistema de indicadores oferece uma aproximação às principais variáveis que influenciariam as capacidades estatais para executar políticas industriais, onde os dados ou a informação levantada não pode ser interpretada de forma determinística.

Também, é importante destacar que a construção do sistema de indicadores foi realizada a partir de uma delimitação de variáveis. Nesse sentido, existem mais variáveis das que efetivamente foram contempladas, e que, se bem, podem não ter a mesma importância, também teriam algum grau de influência sobre a capacidade estatal para executar políticas públicas no setor de P&G.

Adicionalmente, o sistema de indicadores desenhado não foi utilizado para analisar todos os órgãos que tiveram algum tipo de envolvimento na experiência da execução da política industrial para o setor de P&G. Nesse sentido, foi necessário priorizar os esforços nos órgãos que tiveram uma maior participação.

Finalmente, importa destacar que o sistema de indicadores somente se concentrou na análise do setor público, desconsiderando o setor empresarial, o qual, foi o beneficiário das políticas e o ator chave no desenvolvimento de capacidades produtivas e dinâmicas. Nesse sentido, a pesquisa só se concentrou na análise de uma das partes envolvidas na experiência da execução do pacote de políticas industriais para o setor de P&G brasileiro.

## **6. Capacidades estatais para executar política industrial no setor de petróleo e gás**

O presente capítulo pretende analisar as capacidades do Estado brasileiro para executar política industrial no setor de P&G durante o período 1997-2016 com base no sistema de indicadores construído e descrito no capítulo anterior. Com esse propósito, o capítulo foi organizado em seis seções, nas quais, são analisados os indicadores organizados por dimensões das capacidades estatais. Posteriormente, foram realizadas as reflexões finais apontando os principais resultados e contribuições alcançados.

### **6.1. Dimensão 1: Estrutura e organização interna**

A dimensão estrutura e organização interna pretende analisar algumas das questões propostas pelos postulados de Weber (1982) sobre a composição, a lógica e a estrutura do corpo burocrático no Estado moderno, além das questões relacionadas com a capacidade de coordenação do Estado para formular e executar políticas públicas. Com esse propósito, para a dimensão 1 foram definidos dois indicadores. O primeiro, busca analisar a hierarquia funcional dos órgãos do setor público com atribuição na política industrial para o setor de P&G. Para isso, foram definidas duas unidades de análise: (i) delimitação de funções das organizações; e (ii) organizações com sobreposição de funções. O segundo indicador analisou coordenação no setor público. Para isso, foram definidas as unidades de análise seguintes: (i) utilização de espaços formais de coordenação entre os órgãos do setor público; (ii) evidências de alinhamento de objetivos no planejamento das políticas governamentais; e (iii) convergência das políticas públicas. Posteriormente, foram discutidos os principais resultados da dimensão.

#### **6.1.1. Hierarquia funcional dos órgãos do setor público com atribuição na política industrial para o setor de P&G**

Sobre o indicador hierarquia, pode-se dizer que as características do sistema político brasileiro e do marco institucional da política industrial para o setor de petróleo, permitem um elevado nível de discricão aos líderes políticos e aos altos escalões governamentais para desenhar políticas industriais, devido ao cumulo de atribuições concentradas no poder executivo federal. A concentração do poder decisório tem permitido ao executivo definir as orientações das políticas públicas no campo do desenvolvimento industrial para o setor de P&G, e definir o desenho do arranjo organizacional. Dessa forma, e com o apoio político necessário no parlamento, o executivo federal tem a atribuição

de mobilizar aos órgãos públicos subordinados e autônomos (autarquias e empresas públicas), para implementar políticas públicas acordes com as diretrizes estabelecidas desde o alto governo.

Uma forma de analisar o indicador hierarquia é revisando se a regulação brasileira fez uma delimitação das funções das organizações e se esta foi respeitada pelos órgãos públicos. As atribuições dos órgãos da carteira de Minas e Energia em matéria de política industrial para o setor de P&G, foram resumidas na tabela 11.

**Tabela 11. Atribuições estabelecidas na regulação para os órgãos da carteira de Minas e Energia em matéria de política industrial no setor de P&G**

Órgãos	Atribuições ligadas a promoção do desenvolvimento industrial e tecnológico da indústria de P&G
CNPE	<u>Atribuições impostas pela lei 9.478/1997:</u> - Definir os blocos a serem objeto de concessão ou partilha de produção; - Definir a estratégia e a política de desenvolvimento econômico e tecnológico da indústria de petróleo, de gás natural; - Induzir o incremento dos índices mínimos de conteúdo local de bens e serviços, a serem observados em licitações e contratos de concessão e de partilha de produção;
MME	<u>Atribuições impostas pelo decreto nº 5.267 – 2004:</u> I - Geologia, recursos minerais e energéticos; IV - Petróleo, combustível e energia elétrica, inclusive nuclear.
MME/ Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis	<u>Atribuições impostas pelo decreto nº 5.267 de 2004:</u> - Propor diretrizes para a realização das licitações das áreas destinadas à exploração e produção de petróleo e gás natural; - Assistir tecnicamente o CNPE, em assuntos de sua área de atuação. <u>Portaria MME nº 144, DE 23.6.2006:</u> – Monitorar e estimular atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, nos setores de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis; – Propor políticas públicas voltadas para a maior participação da indústria nacional de bens e serviços no setor de petróleo e gás natural.
ANP	<u>Atribuições estabelecidas na lei 9.478/1997:</u> IV - Elaborar os editais e promover as licitações para a concessão de exploração, desenvolvimento e produção, celebrando os contratos delas decorrentes e fiscalizando a sua execução; X - Estimular a pesquisa e a adoção de novas tecnologias na exploração, produção, transporte, refino e processamento.

Fonte: elaboração própria a partir de Brasil, 1997, 2004d; MME, 2006a.

Tal como foi visto no capítulo III, nem sempre a hierarquia tem sido respeitada entre os órgãos do setor de P&G. A partir do novo arranjo institucional criado com a lei do petróleo, a herança dos esforços de construção de capacidades estatais para gerir o setor de P&G veio ao confronto com a criação dos novos atores como a ANP, e as mudanças nas orientações das políticas públicas dos governos de turno. Essa realidade provocou a ocorrência de pelo menos três situações de ambiguidade

na delimitação das atribuições entre os órgãos na implementação de políticas industriais, de quebra da hierarquia e de sobreposição funções durante os governos FHC e Lula I<sup>43</sup> 44.

A criação da ANP sob a égide dos governos FHC gerou uma situação de sobreposição de funções com o MME. Durante esse período, a determinação do executivo federal foi apoiar e garantir a autonomia das agências regulatórias. Nesse contexto, as carteiras ministeriais do setor de infraestrutura estavam bastante enfraquecidas e sem a presença de quadros técnicos suficientes para assumir a gestão de determinadas políticas públicas. Nesse quadro, o MME apresentava dificuldades para mudar as decisões tomadas pela ANP, a qual, em muitos casos assumiu o papel do ministério, ultrapassando os limites de atuação para os quais foi criada (Felipe, 2010).

No primeiro governo Lula, e a determinação de rever o papel das agências reguladoras, começou um processo de fortalecimento do MME com o objetivo de construir capacidades e competências técnicas suficientes para formular as políticas públicas em temas estratégicos. Com a operacionalização o CNPE e criação da Secretaria de Petróleo, Gás e Combustíveis Renováveis do MME, o governo federal começou a determinar a orientação e o escopo das políticas públicas para o setor de P&G em questões como a delimitação dos blocos exploratórios para serem licitados e os termos da cláusula de CL. Em consequência, a partir de 2003, as atribuições da ANP viram-se reduzidas, passando da posição orientadora das ações de regulação para uma instância burocrática responsável da implementação de determinações tomadas desde o ministério (Trojbic e Loureiro, 2018). No âmbito da política de CL, no início, a ANP também teve muita autonomia na formulação

---

<sup>43</sup> A promulgação da lei do petróleo em 1997, a qual veio a criar a ANP e o CNPE, passou a impor novas normas procedimentais para os órgãos públicos, principalmente para a Petrobras, a empresa pública que monopolizava quase a totalidade das questões regulatórias e operacionais da indústria petrolífera nacional, e que historicamente gozava de influência e interlocução direta com o poder executivo federal (FELIPE, 2010). Assim, a entrada em operação da ANP no marco da introdução do sistema de agências regulatórias, caracterizado pela autonomia dessas novas instâncias para regular o mercado atendendo as orientações liberalizantes do governo FHC de introduzir um novo modelo concorrencial no país, se topou com o monopólio e a influência política exercida pela Petrobras. Dessa forma, quando a ANP foi criada começou numa situação de desvantagem com relação à Petrobras no tocante à assimetrias de informação e de conhecimento, limitando sua capacidade de identificar todas as variáveis importantes para adequar seus instrumentos regulatórios aos objetivos da regulação, e, com isso, permitindo que a Petrobras se sobressaísse e influenciasse a tomada de decisões sobre o desenho dos dispositivos regulatórios no setor (Pinto Jr e Pires, 2000 apud. Felipe, 2010).

<sup>44</sup> A influência política construída pela Petrobras ao longo de seus mais de 60 anos de existência, também foi identificada como um caso de quebra da hierarquia, uma vez que a estatal contou com recursos para influenciar a tomada de decisões em questões relacionadas com os instrumentos de política petroleira e política industrial, que lhe permitiram contato direto com as altas esferas dos poderes executivo, legislativo e até judiciário da federação (Entrevista 4 2019).



e implementação da clausula. Porém, no primeiro governo do Lula, essa prerrogativa acabou sendo assumida pelo MME (Kasahara e Botelho, 2019).

Numa perspectiva mais abrangente, também foram identificadas outras situações de sobreposição de funções entre os órgãos da carteira de minas e energia e as outras carteiras ministeriais com competência em política industrial e de inovação.

A configuração institucional da política industrial para P&G durante o período 1997-2016, esteve marcada pela liderança do MME, quando comparado com o MDIC e o MCTI, os ministérios com atribuições para a formulação e execução de política industrial e de CT&I (ver anexo 17). De fato, a formulação das primeiras políticas para a promoção do desenvolvimento industrial e da inovação no setor de P&G, chamem-se a política de conteúdo local e a clausula de P&D, ficaram sob o controle do MME e a ANP, órgãos que para esse momento tiveram pouco relacionamento com a cadeia fornecedora de equipamentos e serviços, e, portanto, com lacunas de informação importantes sobre as empresas desse segmento, seus problemas e os desafios tecnológicos da indústria no Brasil (CNI, 2012a; TCU, 2016).

Contudo, na análise não foi possível identificar que essa situação de sobreposição de funções tenha impactado negativamente na experiencia. Na verdade, a concentração das políticas públicas nos órgãos da carteira de Minas e Energia seria um indicativo da definição de uma liderança e da possibilidade maior articulação das políticas. Nesse sentido, o efeito negativo poderia ser decorrente da ausência de quadros técnicos especializados para gerir essas políticas, tal como será analisado nas seções seguintes.

### **6.1.2. Coordenação no setor público**

Uma característica do sistema presidencialista é que a acumulação de atribuições no poder executivo permite facilitar esforços de coordenação com distintos órgãos do setor público e agentes privados na implementação de diversos instrumentos de política pública. No setor de P&G, a partir do primeiro governo Lula, houve a determinação de fortalecer as capacidades operacionais do MME para coordenar distintos instrumentos de política pública no setor. O MME, sob a condução da ex-presidente Dilma Rousseff, assumiu um papel mais ativo na liderança do processo de coordenação dos órgãos públicos para a execução de uma política petroleira e industrial mais agressiva. Tendo em conta a ocorrência desse esforço, a seção analisará a capacidade de coordenação dos órgãos públicos para a formulação e execução das políticas, a partir de três formas de mensuração: i) a utilização de

espaços formais de coordenação no setor público; ii) evidências de alinhamento de objetivos no planejamento das políticas governamentais; e iii) a convergência das políticas públicas.

A primeira unidade de análise, buscou examinar a ocorrência de esforços estruturados por alinhar os objetivos das políticas governamentais. Para isso, foram analisados os espaços formais de coordenação do setor público que tiveram lugar durante o recorte temporal da pesquisa. Assim, foram analisados os casos do CNPE, o CNDI, e os comitês do PROMINP. Em seguida, foi analisada inclusão dos instrumentos de política pública executados para o desenvolvimento industrial do setor de P&G dentro do planejamento governamental. Porém, essa unidade de análise foi parcialmente discutida no capítulo IV, quando foi revisada a inclusão das políticas para o setor de P&G nos planos plurianuais de política industrial.

Finalmente, a terceira unidade de análise examinou a convergência das políticas públicas para a consecução dos objetivos formulados junto com os distintos instrumentos de política pública implementados. Para isso, foram identificados aqueles instrumentos de política pública que apresentaram problemas no atingimento dos objetivos propostos ao momento da execução, assim como também, ausência de sinergia com os demais políticas públicas.

#### **6.1.2.1. O funcionamento das arenas de interlocução**

Durante a experiência entre 1997 e 2016, foram analisados quatro espaços formais de coordenação no setor público para a execução de políticas industriais no setor de P&G. Um desses espaços foi específico do setor de P&G (o PROMINP), um do setor de energia (o CNPE), e o último com uma orientação transversal para o desenvolvimento industrial (o CNDI). Os dois primeiros espaços foram criados para definir as diretrizes das políticas públicas desde as altas esferas do governo (o CNPE e o CNDI), enquanto o restante teve a orientação de coordenar o desenho e a execução de políticas públicas atendendo as diretrizes pré-estabelecidas.

#### **O Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)**

O CNPE, com a atribuição de propor as diretrizes da política energética nacional, teve um papel destaque na definição das diretrizes para a organização das rodadas de licitação de blocos exploratórios a partir de 2003 sob a modalidade dos contratos de concessão, partilha da produção e da cessão onerosa. E, dentro dessas determinações, foram estabelecidas as diretrizes da cláusula de conteúdo local (ver anexo 18).

O CNPE se reuniu de forma intermitente desde sua ativação no ano 2000. Até 2016, esse conselho se reuniu 74 vezes e emitiu 106 resoluções. Dessas resoluções, 25 abordaram questões relacionadas com a organização das rodadas de licitação de blocos exploratórios, abordando questões sobre a política de conteúdo local, e uma sobre o REPETRO.

Uma questão relevante que merece destaque na análise desse órgão colegiado é a não ocorrência de reuniões permanentes, e acontecendo só para aprovar diretrizes. Isso indicaria que antes da realização de cada reunião deve ter ocorrido um processo de negociação e de articulação entre os órgãos envolvidos para definir o conteúdo a ser aprovado nas resoluções. Contudo, se bem a ativação do CNPE evidenciou esforços de articulação no setor público, o órgão não teve a atribuição nem a competência para assumir um rol coordenador de um conjunto abrangente de políticas públicas voltadas para o desenvolvimento industrial do setor de P&G. Nesse sentido, ficou limitado ao papel de definir e aprovar as diretrizes num instrumento determinado como foi a cláusula de conteúdo local.

Importa destacar as numerosas mudanças experimentadas pela política de conteúdo local durante o período analisado, especialmente a partir de 2003. Nesse sentido, ao aprovar os editais dos contratos, incluindo as mudanças na cláusula de CL, o CNPE foi espaço para a articulação do MME através da secretaria de petróleo e gás para definir tais medidas.

Por outro lado, a ausência de reuniões periódicas também confirma um papel limitado na proposição de diretrizes, uma vez que a coordenação não se limita ao alinhamento no planejamento das políticas públicas. Nesse sentido, pode-se dizer que foi um espaço limitado à esfera das suas atribuições.

### **O Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI)**

Numa esfera superior e com um viés mais transversal, outra tentativa de coordenação no setor público ocorreu com a criação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI), presidido pelo ministro de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, com a atribuição de propor à presidência da República políticas nacionais e medidas específicas destinadas a promover o desenvolvimento industrial do país (Brasil, 2004 apud. Queiroz Stein, 2016).

Se bem a primeira reunião do CNDI ocorreu em 24 de janeiro de 2005, o então ministro do MDIC, Luis Furlan, vinha mantendo reuniões informais do conselho desde 2003 (De Toni, 2013). Nessas reuniões, foram discutidos distintos instrumentos de política industrial e de inovação para o setor de P&G, ou transversais, cuja implementação impactou a cadeia fornecedora de equipamentos e serviços:

- Reformulação da Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos – APEX (Lei 10.668, de 14/05/03);
  - Divulgação das Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (26/11/03);
  - Instituição do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP (Decreto 4.925, de 19/12/03);
  - Lançamento da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior – PITCE (31/03/04)
8. Criação do PROFARMA/BNDES (mai/04);
- Convênio PETROBRAS-SEBRAE, no âmbito do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP (08/10/04);
  - Aprovação da Lei de Inovação (Lei 10.973, de 02/12/04; regulamentada pelo Decreto 5.563, de 11/10/05);
  - Criação (formal) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial – CNDI e da Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial – ABDI (Lei 11.080, de 30/12/04; regulamentados pelos Decretos 5.352 e 5.353, de 24/01/05).

A partir de 2005, o CNDI começou a operar com reuniões formais, ordinárias e extraordinárias. Entre 2005 e 2014, somente ocorreram 16 reuniões, das quais, 12 tiveram lugar entre 2005 e 2007. Isso pode evidenciar a importância atribuída pelo MDIC a essa arena para a articulação de atores e propostas de políticas públicas nesse curto período. Porém, a diminuição no número de reuniões após 2007 evidencia a perda de prioridade na utilização desse espaço<sup>45</sup>.

No âmbito das políticas para o setor de P&G, observa-se o posicionamento do PROMINP na pauta de três reuniões organizadas. Igualmente, sete reuniões abordaram questões relacionadas com a política de inovação, enquanto três reuniões abordaram a discussão sobre a lei do bem, uma reunião abordou questões da lei de inovação e uma reunião discutiu questões relacionadas com o Programa Acelerado de Crescimento (PAC).

Devido falta de continuidade na realização de reuniões, é possível dizer que o CNDI pode ter desempenhado um papel aceitável no alinhamento intersetorial de políticas públicas nos seus primeiros dois anos de criação, mas com um escopo reduzido em decorrência da falta de periodicidade do espaço para acompanhar o desempenho das políticas.

---

<sup>45</sup> As discussões sobre questões relacionadas a instrumentos de política transversal e política setorial foram resumidas no anexo 19.

## O Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo (PROMINP)

No âmbito específico do setor de P&G, desde 2003 foi criado o PROMINP com a orientação de articular os atores do setor público envolvidos no arranjo instrucional para a política industrial setorial e os representantes do setor empresarial para executar políticas de apoio a cadeia fornecedora, incluindo aquelas estrangeiras instaladas no país.

O PROMINP operou por mais de uma década. Desde sua criação, se celebraram encontros anuais onde todos os *stakeholders* envolvidos apresentavam resultados e discutiam a evolução do programa como um todo<sup>46</sup>. Os coordenadores dos comitês setoriais apresentavam os resultados dos projetos que tinham sido desenvolvidos e como eles tinham evoluído. Contudo, esses comitês tinham reuniões periódicas, numa meia de uma vez por mês, nas quais, os coordenadores supervisionavam o status de desenvolvimento dos projetos e apoiavam às equipes envolvidas visando cumprir com os calendários, e para poder apresentar resultados ao comitê executivo (Entrevista 18, 2020).

As arenas de interlocução do PROMINP permitiram começar a atender as lacunas de informação existentes no setor público referente à realidade das condições da indústria fornecedora local, e das necessidades existentes no Brasil para poder apoiar o processo de expansão da capacidade de fornecimento de equipamentos e serviços para o setor de P&G. A partir do reconhecimento dessas lacunas de informação, o programa encomendou numerosos projetos de pesquisa orientados a mapear empresas locais, medir capacidades, desenhar instrumentos de políticas públicas, propor modificações, entre outras ações.

Dessa forma, a partir dos diagnósticos sobre problemas e desafios na indústria teve lugar o alinhamento dos órgãos públicos envolvidos no programa para o desenho e a execução de vários instrumentos de política industrial e de inovação. Entre eles, se destacam o Pro-Engenharia (BNDES), BNDES P&G e Inova Petro, o último numa articulação entre o BNDES, a FINEP e a Petrobras. A respeito do BNDES P&G, Costa e Mendes (2016), disseram o seguinte:

No âmbito do programa de mobilização da indústria do petróleo (PROMINP), os projetos para desenvolvimento da engenharia nacional eram tocados pela ABCE (...). A gente discutia esse tema internamente apesar das dificuldades para apoiar essas empresas, de elas não terem garantias a oferecer, não terem uma receita estável (...). Tiveram várias empresas aqui, que a gente pensou em apoiar, e a gente

---

<sup>46</sup> Entre 2003 e 2013 ocorreram nove encontros anuais do PROMINP: Angra dos Reis (2003); Vitoria (2004); Salvador (2005); São Paulo (2006); Brasília (2007); Recife (2009); Porto Alegre (2010); São Luis (2011); Belo Horizonte (2012); Rio de Janeiro (2013).

sempre esbarra em diversas questões, porque o BNDES é muito grande, é um banco que administra recursos públicos, e acaba sendo muito burocrático. Tem que atender várias legislações. O BNDES, por exemplo, só pode financiar empresas que estejam cumprindo todas as suas obrigações fiscais em dia e nem sempre as empresas conseguem estar em dia com suas obrigações. Além disso, o banco exige garantias quando usa suas linhas tradicionais. Entretanto, muitas vezes as empresas não têm ativos e, então, os bancos não conseguem financiar. Por isso, o BNDES criou o programa BNDES P&G para incentivar alguns nichos, alguns segmentos que estavam precisando de um apoio específico, inclusive empresas de engenharia.” (Costa e Mendes, 2016).

A partir da coordenação dos foros do PROMINP surgiram os programas de formação de recursos humanos que capacitaram mais de 90 mil pessoas durante seus anos de implementação. Também, dentro desse mesmo órgão surgiram as iniciativas de promoção de capacitações para a integração das pequenas e médias empresas à cadeia de fornecimento da indústria de P&G, numa parceria entre a Petrobras e o SEBRAE (Rossi et al. 2015).

A maior periodicidade nas reuniões do programa, com o envolvimento de todos os órgãos públicos com atribuição na implementação das políticas públicas mapeadas no capítulo anterior, permitiu um maior alinhamento das políticas públicas em torno ao objetivo de perseguir a construção de capacidades na indústria fornecedora local. Nesse sentido, o estudo da CNI (2012b) afirmou o seguinte:

“Embora o Prominp ainda não tenha produzido os resultados esperados nas áreas onde atua, representa uma sinalização clara dos objetivos o governo federal quanto à utilização do setor de petróleo e gás como um dos fatores de alavancagem do desenvolvimento do País. A ideia é bastante válida e interessante, embora não esteja sendo conduzida de com um modelo de governança adequado, principalmente no que tange aos atores envolvidos e ao equilíbrio das partes no Comitê Diretivo.” (CNI, 2012b)

Dessa forma, apesar da falta de acesso as atas das reuniões e outros documentos relevantes para analisar o escopo dos trabalhos desse programa, é possível constatar que o PROMINP teve um papel central para o MME e a Petrobras coordenar aos agentes do setor público e privado envolvidos com a política industrial para P&G, de acordo com as orientações nacionais definidas pelo governo federal com o suporte da operadora estatal.

### 6.1.2.2. Evidências de alinhamento de objetivos no planejamento das políticas governamentais

A segunda forma de analisar se houve alinhamento e objetivos e das políticas públicas é através da revisão do planejamento governamental. Para isso, foi analisada a inclusão dos instrumentos de política industrial para o setor de P&G dentro do planejamento dos planos plurianuais e a dinâmica de planejamento no âmbito do PROMINP. Devido que a revisão da inclusão das políticas para P&G dentro dos planos plurianuais já tinha sido confirmada no capítulo IV, esta seção somente abordará a experiência do PROMINP.

No âmbito do PROMINP, ainda que não tenha havido acesso aos planos de desenvolvimento desse programa, é possível identificar que, pelo menos no planejamento, se pensou num alinhamento dos projetos executados com os objetivos das outras políticas governamentais, da legislação vigente e com os planos de investimentos da Petrobras e outras operadoras. Essa identificação foi possível a partir de uma apresentação feita pelo ex-coordenador executivo do programa, Jose Renato, ao congresso da República. Nela, o ex-coordenador descreveu o processo de planejamento do Plano de Desenvolvimento do PROMINP (ver figura 11).

**Figura 11. Diagrama de fluxo para a elaboração do Plano de Desenvolvimento do PROMINP**



Fonte: PROMINP, [2006?].

Tal como mostra a figura 11, o PROMINP fazia a formulação de seu Plano de Desenvolvimento a partir das diretrizes decorrentes das outras políticas governamentais, a legislação vigente para o setor e os planos de investimento da Petrobras e outras operadoras. Junto com isso, o comitê executivo considerava os cenários econômicos e as projeções de demanda das operadoras. A partir dessas considerações, o comitê executivo procedia a realizar os estudos sobre a capacidade de oferta local de bens e serviços e fazer as propostas de projetos para apoiar o processo de construção

de capacidades e competências na indústria local (ver figura 12). Sob essa dinâmica, o PROMINP realizou mais de 160 projetos orientados a diagnosticar problemas existentes na indústria, propor soluções e executá-las. Igualmente, o programa se apoiava dos resultados das auditorias do PGQMSA da Petrobras.

**Figura 12. PROMINP: processo de diagnóstico e planejamento**



Fonte: PROMINP, [2006?].

Dessa forma, é possível identificar a existência de um processo de alinhamento dos projetos do PROMINP a um esforço mais abrangente de política industrial. Com isso, confirma-se uma intencionalidade no alinhamento das políticas públicas.

### 6.1.2.3. A Convergência das políticas públicas

A terceira unidade de análise do indicador coordenação, para identificar se os instrumentos implementados conseguiram gerar os incentivos necessários para contribuir no processo de construção de capacidades locais, focou na convergência das políticas públicas. Nesse sentido, a revisão de diversos estudos e a realização de entrevistas permitiu identificar problemas no desenho das políticas que acabaram inviabilizando sua capacidade de induzir os efeitos desejados pelo planejamento (ver tabela 12).

**Tabela 12. Principais problemas identificados nos instrumentos de política industrial para P&G**

Instrumento de política	Situação identificada	Descrição
Política de Conteúdo local	O escopo desenho do sistema de aferição do CL (a Cartilha de CL)	- Sobre “itemização” do conteúdo local; - Desincentiva a criação de conhecimento; - Desincentiva a inovação; - Desincentiva a concorrência;



Fundo CT-Petro	O regulamento sobre o uso dos recursos do fundo	- Acesso a recursos por parte das empresas sempre que estabelecendo parcerias com universidades ou centros de pesquisa credenciados e sem poder administrá-los diretamente.
Clausula de P&D	Limitações do regulamento	- É vedada a proteção sob regime de segredo industrial para os resultados dos projetos executados com esses recursos; - As empresas fornecedoras têm uma participação limitada nos projetos financiados pela clausula;
Inova Petro	Limitações da política	- A falta de garantia de compras por parte da Petrobras; - Volume de recursos não reembolsáveis insuficientes;
Petrobras	Modelo de relacionamento com os fornecedores	- Desincentiva a autonomia das empresas fornecedoras;
Expansão da construção naval no país	Identificação de erros nos planos	- Número elevado de estaleiros espalhados pelo país; - Pulverização dos esforços de aglomeração.
Lei da Inovação	Identificação de entraves gerados pelo desenho da lei	- Desincentiva o empreendedorismo; - Desincentiva a relação universidade empresa.

Fonte: elaboração própria a partir de Medeiros, 2015; TCU, 2016; Ghiorzi, 2017; Firjan, 2015; Pinto Jr. et al. 2017; Clavijo, 2016.

Tal como foi analisado no capítulo anterior, a política de conteúdo local apresentou diferentes problemas ao longo da sua evolução. Entretanto, importa destacar o impacto do sistema de certificação do conteúdo local criado com a cartilha e como acabou bloqueando o objetivo de garantir demanda por equipamentos e serviços para as empresas locais ou multinacionais instaladas no país. A cartilha foi desenhada estabelecendo índices de conteúdo local para itens e subitens, e, esses índices foram definidos em consulta com a indústria a partir da percepção das empresas da percentagem de conteúdo local que achavam poder atingir. Em referência a isso, uma colocação importante foi feita por Narciso (2016):

“A cartilha, vamos dizer assim, ela é um instrumento de medição. Então, pessoalmente, eu acho que ela traz alguns pecados sérios. O primeiro pecado é que talvez não se tenha feito uma avaliação nas capacidades, nas determinações e dimensões dos percentuais de conteúdo locais ali colocados. Eu acho que buscando democratizar, acabou se fazendo um negócio muito mais amplo, talvez devesse não ir a um nível de detalhe tão profundo como ela foi. Mas aí na busca de democratização, você vê defeitos sérios. Por exemplo, um defeito crasso na cartilha é o fato de você ter escrito lá que uma broca de perfuração vai ter 5% de conteúdo local, quando alguém que é do negócio, sabe que não tem condição de ter 5% de conteúdo local pelas características da broca.” (Narciso, 2016)

Em decorrência dessa situação, a capacidade das operadoras cumprir com os compromissos adquiridos nas rodadas de licitação, que já eram elevados, começou a enfrentar dificuldades. Isso

provocou o aumento no número de multas por descumprimento, e passou a gerar serias pressões financeiras às operadoras (Clavijo et al. 2019). Nesse respeito, Rocha (2015b) apontou o seguinte:

“(...) eu acho que a Petrobras foi atrapalhada pela política de conteúdo local, ou melhor dito, por alguns fatores da política de conteúdo local. A criação da cartilha, se você conversar com as pessoas da Petrobras, eles vão te dizer que aquilo é uma loucura, que eles já não conseguem mais encomendar nada. Porque na verdade o que eles estão falando é que eles não têm como encomendar. Eles queriam encomendar, mas não dá para encomendar não. Não dá para encomendar não, porque não tem gente para fazer isso. Porque para cumprir com aquela cartilha de conteúdo local eles tem que ultrapassar tantos problemas que acabam não sendo capazes de fazer coisas que são muito simples.” (Rocha, 2015b)

Por outro lado, o desenho da política de conteúdo local, principalmente, com a partir desse sistema de certificação, também acabou gerando outros efeitos contrários aos objetivos da política industrial em termos de incentivos à inovação. Isso, porque o desenho da política estabeleceu um direcionamento para a construção de equipamentos, partes e peças determinadas. Caso contrário, os índices de conteúdo local talvez não poderiam ser mesurados com base no estabelecido na cartilha. Essa situação acabou desincentivando a criação de novidades, devido que, se o novo produto não podia ser encaixado de acordo com os termos da cartilha, não poderia ser computado como conteúdo local e, portanto, deixaria as operadoras expostas a penalizações (Ghiorzi, 2017).

Também, a política de conteúdo local acabou desincentivando a concorrência. Ao se consolidar como uma reserva de mercado abrangente sem data de caducidade, e sem regulamentar adequadamente o mecanismo do *waiver*, a política mandou uma mensagem equivocada para incentivar a indústria a aproveitar e investir no aumento da competitividade (TCU, 2016). Nesse respeito, Rocha (2015b) estabeleceu o seguinte:

(...) eu acho que o maior problema da política de conteúdo local, eu acho que faltou competição. Seguimos numa política de reserva de mercado. A política de conteúdo local é uma política de reserva de mercado, mas você tem que encontrar mecanismos que mantenham a competição, encontrar mecanismos que conectem a política com o processo de inovação e esses mecanismos não foram suficientes (...).”

No caso do fundo CT-Petro, a regulação criou entraves para a canalização dos recursos em alinhamento com os objetivos de desenvolvimento industrial via inovação no setor de P&G. De acordo com a normativa do fundo, o comitê gestor definia áreas e diretrizes estratégicas para a utilização dos recursos. Contudo, a delimitação dessas áreas e diretrizes não foi pensada em atender segmentos específicos visando o aproveitamento do potencial do segmento *upstream offshore*. Por outro lado, o uso dos recursos ficou restrito a universidades de instituições sem fins lucrativos. Nesse

sentido, se bem foi positivo pela possibilidade de financiar a ciência básica no setor de petróleo no país, incluindo questões de infraestrutura, o acesso para as empresas ficou restrito e supeditado a que os recursos fossem administrados por universidades ou centros nacionais de ciência e tecnologia (CNI, 2012a).

Com relação à cláusula de P&D, o regulamento estabeleceu alguns entraves importantes que impediram a canalização desses recursos para construir capacidades nas empresas locais. Em primeiro lugar, porque a regulação retira ao empreendedor a liberdade de escolha sobre o resultado do seu esforço através de projetos de PD&I financiados pela cláusula (Ghiorzi, 2017). De acordo com o item 1.48 do regulamento ANP nº 3/2015: *“É vedada a proteção sob regime de segredo industrial para os resultados obtidos em um projeto ou programa realizado com recursos das Cláusulas de PD&I.”* (ANP, 2015b). Dessa forma, a empresa que investe ou é participante do projeto com a orientação de gerar lucros ao perder a prerrogativa de manter o segredo industrial da sua invenção perde o controle dos lucros que poderia obter pela introdução comercial do seu produto ou serviço.

Outro entrave gerado pelo regulamento da cláusula de P&D foi nas restrições para modificar os objetivos dos projetos de pesquisa. De acordo com o item 5.13 do regulamento de 2015: *“O projeto ou programa preliminarmente autorizado que apresente modificação do objeto previsto no plano de trabalho não será reconhecido para fins de cumprimento da obrigação de investimento em PD&I”* (ANP, 2015b).

Segundo Ghiorzi (2017), a alteração é uma característica inerente ao processo de inovação, devido à incerteza que obriga a levar adiante alterações nos projetos que podem ser inevitáveis ou até relevantes. Dessa forma, um projeto de inovação sem alterações implica que essa solução tecnológica determinada não passaria de um projeto convencional, onde os esforços são conduzidos para alcançar um resultado atingido previamente.

O regulamento da cláusula de P&D também limita a possibilidade de que as empresas fornecedoras de equipamentos e serviços tenham um papel mais ativo na execução de programas de P&D orientados a construir competências para inovar. Apesar das empresas fornecedoras puder participar em diferentes projetos e programas de P&D as atividades que podem exercer são limitadas à compra de materiais de consumo, a construção de protótipos ou unidades piloto, e ao fornecimento de mão de obra. Dessa forma, o regulamento impede que essas empresas sejam ativas na execução de projetos onde possam gerar e difundir conhecimento (ANP, 2015 apud. Ghiorzi, 2017).

Outra questão levantada por Ghiorzi (2017) tem sido a falta de direcionamento dos recursos da cláusula de P&D para o atendimento de questões estratégicas para o impulso da competitividade via inovação na industrial local. Segundo a análise do autor, 86% dos recursos da cláusula foram utilizados em formação de recursos humanos e em instalações e melhorias de infraestrutura laboratorial. Se bem o autor reconhece a importância da formação e do desenvolvimento de infraestrutura, dado que ensejam e habilitam a realização de pesquisas aplicada e experimental, na análise dos projetos realizados não encontrou casos em que houvesse a busca por desenvolvimento inovações e procurar seu sucesso comercial. Nesse quesito, Ghiorzi (2017) compara os recursos ara P&D aplicados na Noruega em petróleo e gás, encontrando que 80% deles são direcionados a pesquisa aplicada e desenvolvimento experimental.

O caso de Inova Petro também apresentou problemas no desenho que acabaram bloqueando a eficácia desse instrumento de política e sua convergência com os objetivos de desenvolvimento industrial via inovação. Em primeiro lugar, porque a lei que regula as compras públicas da Petrobras eliminava a possibilidade de garantir que a estatal pudesse adquirir a solução tecnológica criada pela empresa participante do programa. Isso, uma vez que a lei impõe à estatal a busca pelo menor preços e a abertura de um processo de licitação com mais de uma empresa apresentando ofertas. Dessa forma, as empresas participantes no Inova Petro não tinham garantia de que seu produto pudesse ser adquirido pela operadora que domina quase a totalidade do mercado brasileiro. Por outro lado, o volume de recursos não reembolsáveis disponibilizados pela FINEP e o BNDES não foram superiores a 10%, o qual, era equivalente a um valor reduzido para a dimensão do risco de desenvolver um produto cuja compra não estava garantida pela Petrobras (Entrevista 13, 2019; Entrevista 4, 2019). Nesse sentido, as limitações do programa atrapalharam a possibilidade de o Estado administrar os riscos intrínsecos ao processo de inovação nos termos de Mazzucato (2018).

Outro exemplo de falta de convergência das políticas públicas, é decorrente do modelo de relacionamento da Petrobras com seu cadastro de fornecedores, devido as características desse relacionamento, tal como foi explicado no final do capítulo anterior.

Também, outro exemplo esteve nos planos de expansão da capacidade de produção de navios e navi-peças no Brasil. Na atualidade, o país conta com 31 estaleiros de pequeno e grande porte ao longo do litoral brasileiro (Portal Naval, 2020). As orientações das políticas nesse setor, privilegiaram a expansão do número de estaleiros como uma forma de recuperar uma capacidade que há décadas tinha sido perdida no país (Pires et al. 2013). Essas orientações foram em contradição as propostas de melhores práticas da indústria, as quais, propõem a questão das economias de aglomeração, o modelo

integrado de produção enfatizando a proximidade, e a necessidade conformar campeões de grande porte (Moura e Botter, 2010; Medeiros, 2015).

Finalmente, outro exemplo chave analisado sobre problemas de convergência decorrentes do desenho das políticas, foram as disposições da lei da inovação de 2004. O texto impunha importantes barreiras à integração das empresas ao sistema público de pesquisa, uma vez que agregava custos às firmas pelo uso da infraestrutura científica nacional. Funcionários provenientes de universidades e centros nacionais de ciência e tecnologia careceram de incentivos corretos para empreender *spin-off* com o suporte das instituições públicas nacionais.

### 6.1.3. Discussão

Após a revisão de cada uma das unidades de análise foi possível identificar esforços de alinhamento no setor público para a execução de uma política industrial estruturada por uma multiplicidade de instrumentos. Nesse sentido, foi identificado um esforço de planejamento governamental importante. Inclusive, principalmente durante a Política de Desenvolvimento Produtivo, foi identificada a inclusão de um número abrangente de políticas para o setor de petróleo no planejamento governamental. Ao serem perguntados se houve um esforço de coordenação no setor público para a execução de uma política estruturada, a percepção da maioria dos entrevistados foi o reconhecimento de um esforço de coordenação institucional, pelo menos no planejamento das políticas governamentais de forma articulada e com uma sinalização clara dos objetivos. Nessa discussão, a maioria dos entrevistados coincidiram em apontar o PROMINP como o principal espaço onde os esforços de coordenação tiveram lugar. Com relação à experiência do PROMINP, Alem et al. (2016) concluíram o seguinte:

“O PROMINP manteve um foro relativamente plural, todo mundo tinha participação, tinha voz. Mas, sendo muito claras, as decisões sempre foram tomadas a porta fechada pelo MME e a Petrobras. Era consultivo para algumas coisas, dava uma satisfação para outras, mas o núcleo decisório estava no MME, ANP e Petrobras, e menos a ANP. Hoje talvez a ANP participe um pouco mais nessas decisões, antes era o MME e a Petrobras.” (Alem et al. 2016)

Contudo, houve um reconhecimento de vários entrevistados de que nem todas as políticas governamentais estiveram articuladas, apesar de terem sido contemplada no planejamento governamental. Nesse ponto, é importante ressaltar a auditoria realizada pelo TCU, na qual, após uma extensa análise da experiência da política de conteúdo local, concluiu que esse instrumento não foi inserido no contexto de uma política industrial ampla. Essa afirmação pode ser corroborada no fragmento a continuação: “A Política de conteúdo local não está inserida no contexto de uma política

*industrial, não tem prazo de vigência determinado e não possui métricas ou indicadores que possam mensurar objetivamente seus resultados” (TCU, 2016).*

Uma questão relevante que aparece em alguns dos depoimentos dos entrevistados, são as orientações que nortearam a formulação das políticas públicas ao longo do período. Durante os governos FHC, sob o controle da ANP, os primeiros instrumentos de política industrial executados nesse momento perseguiram criar incentivos para a construção de capacidades e competências tecnológicas nas empresas locais. Dessa forma, as políticas visavam o aumento da capacidade de fornecimento de equipamentos e serviços de forma competitiva para a adaptação das empresas locais num padrão de concorrência global (Entrevista 19, 2020). A partir de 2003, a orientação das políticas e suas alterações, principalmente a política de conteúdo local, mudou para a geração de uma reserva de mercado. Neste período, alguns dos entrevistados apontaram que os objetivos de desenvolvimento industrial ficaram relacionados com a busca de geração de empregos. Os melhores exemplos desse interesse estiveram na definição de índices mínimos de conteúdo local, a criação da cartilha, e a decisão de modernizar e construir estaleiros navais em diversas regiões do país, sem considerar questões técnicas fundamentais para garantir a construção de condições de competitividades na indústria local (Entrevista 2, 2019; Entrevista 18, 2020; Entrevista 10, 2019).

Os problemas de começaram a ficar evidentes devido à falta de efetividade em atingir os objetivos e na falta de convergência dos instrumentos de política pública adotados. Em primeiro lugar, merece destaque a amplitude nos objetivos das políticas governamentais no relacionado com os segmentos da cadeia de fornecimento. A falta de uma delimitação desses objetivos, poderia evidenciar incapacidade de coordenação entre os *stakeholders* para definir prioridades, mesmo que isso implique impor vencedores e perdedores. Nesse respeito, o entrevistado 14 (2019) estabeleceu o seguinte:

“Acho que teve uma coordenação. Agora, como os objetivos eram muito dispares, é difícil chegar a um consenso. Mas sempre houve uma evolução. Saímos desse conteúdo local que era por nota fiscal, que o cara declarava, mas a gente não conseguia ter certeza. Aí depois fomos para um negócio muito detalhado, que era a lista, aí que também criou muita rigidez. E isso foi toda uma evolução. Tinha um que concordava com uma coisa e outro que concordava com outra. Ficava aquela briga e depois chegou à lista [a cartilha], também tiveram críticas, foi evoluindo. Aí foi introduzida essa questão de botar critérios qualitativos que seria inovação, exportação. Então assim, é uma coordenação de múltiplos agentes, mas que é difícil chegar a um consenso. A questão do REPETRO também, muitos a favor muitos em conta. E aí tenta ajustar, e agrada mais

a uns do que a outros. Aí deve ter alguma inovação no REPETRO. Mas que foi uma coisa medianamente coordenada, acho que sim (...)."<sup>47</sup>

A abrangência de objetivos, também impediu a possibilidade de orientar a política industrial para questões-chaves para a sustentabilidade dos esforços, tais como a competitividade e a inovação. No âmbito do PROMINP, o estudo realizado pela CNI (2012b) a partir da implementação de *focus groups* com uma amostra abrangente dos *stakeholders* da indústria, reconhece que o programa até esse momento, foi não ter atuado de forma eficiente em temas relacionados com a inovação, o desenvolvimento sustentável e nos setores de maior agregado. O mesmo trabalho, também apontava em 2012 que os recursos disponibilizados para o desenvolvimento de P&D e os provenientes da participação especial não tinham alcançado o encadeamento produtivo (CNI, 2012b).

Os depoimentos de Narciso (2016) e do entrevistado 14 (2019), abrem a discussão para a questão da liderança. Uma frase recorrente na discussão sobre capacidades estatais é a afirmação de que a capacidade está relacionada com a possibilidade de o Estado conseguir impor vencedores e perdedores. Nesse sentido, a abrangência dos segmentos produtivos envolvidos nas políticas governamentais poderia significar incapacidade de o Estado coordenar dentro da coalizão governamental objetivos mais delimitados que pudessem ser atingidos através de um arranjo de políticas públicas melhor articulado. Sobre esse ponto, importa ressaltar um trecho da entrevista 9 (2019), na qual faz menção a questão da liderança:

“(…), mas eu acho que o grande erro foi esse. Você não ter realmente uma pessoa ou ter uma coordenação, força, para dizer, olha não. Isso daqui a gente tem que fazer de acordo com o que a literatura diz para a gente fazer, que é estabelecer uma meta para um primeiro período. Estabelecer uma meta para um segundo período, e tirando os incentivos e ferramentas, e substituindo para outros incentivos e ferramentas para ir deixando a indústria e o mercado mais livre para poder competir entre si e aí fazer naturalmente. Algumas coisas a gente faz naturalmente, e tem coisas que a gente não faz naturalmente (...).”

Uma questão apontada na discussão sobre coordenação sobre várias das pessoas entrevistadas foi que a liderança no direcionamento das políticas governamentais ficou concentrada nos órgãos do poder público com maior quantidade de recursos, inclusive apresentando situações onde os órgãos com atribuições e mais competências técnicas na gestão de determinadas políticas públicas acabaram tendo um baixo grau de influência na tomada de decisões que talvez pode ter derivado na falta de

---

<sup>47</sup> A abrangência de objetivos também foi questionada pela auditoria do TCU para o caso da experiência da política de conteúdo local (TCU, 2016).

convergência das políticas públicas (Entrevista 16, 2020; Entrevista 10, 2019; Entrevista 2, 2019). Essa questão é advertida pelo TCU (2016), quando recomendou a aproximação do MME as pastas de indústria e comércio, e ciência, tecnologia e inovação, visando a busca pela superação das fraquezas criadas pelo domínio exercido pelo MME sobre as políticas. Isso porque, além das competências técnicas e a especialização desses ministérios em questões de política industrial e de inovação, o MDIC e o MCTI teriam uma relação maior com a indústria local e a comunidade de CT&I do país.

Quase a totalidade dos entrevistados coincidiu em ressaltar o domínio que a Petrobras teve na coordenação da política industrial para P&G. De fato, as entrevistas permitiram confirmar a influência da empresa estatal ao longo da experiência, seja desenhando instrumentos de política pública como o PROMINP, seja influenciando o desenho das políticas executadas por outros agentes, ou, seja influenciando a alteração de instrumentos já existentes. No caso específico do PROMINP, as organizações de classe que conformam o movimento “Produz Mais Brasil”, argumentaram que o PROMINP era capitaneado pela Petrobras e que atuava como um órgão da companhia (ABIMAQ, 2017)<sup>48</sup>. Sobre o predomínio da Petrobras, o entrevistado 3 (2019) apontou o seguinte:

“Então, a proposta era boa [o PROMINP], na minha percepção. A ideia de você chamar os *stakeholders*, sentar-se regularmente na mesa, cada um apresentar sua visão do problema e depois chegar a algum tipo de acordo, ainda que seja um acordo com comando, porque na verdade alguém tem que bater o martelo. A pergunta que você tinha que fazer é a seguinte: esse martelo tinha que bater pela Petrobras? Ou devia ter sido batido por outro agente que representasse melhor a sociedade como um todo e não os interesses da Petrobras em particular? A percepção que se tinha na época é que os interesses da Petrobras são os interesses do Brasil. A gente agora descobre que era uma percepção simplista de uma realidade mais complexa, onde não necessariamente, os interesses da Petrobras são os interesses do Brasil, e é preciso alguém, e para isso existe o poder político, de certa forma, administrar essa diferença de interesses. Então, a ideia de sentar-se na mesa me parecia muito positiva e a ideia de ter um comando era também positiva. O equívoco foi ter deixado o comando na mão da Petrobras. O problema é que não se tinha clareza de quem podia ser esse agente que representaria o Estado, por essa dificuldade que eu coloquei na pergunta anterior, que ninguém conhecia de petróleo no Brasil.”

Isso pode ser justificado por duas razões. A primeira, porque a orientação do governo federal a partir do governo Lula foi a de vincular os esforços de desenvolvimento industrial na cadeia fornecedores de equipamentos e serviços aos planos de fortalecimento da Petrobras. A segunda, tal

---

<sup>48</sup> As associações de classe que conformam o movimento Produz Mais Brasil, são: ABCE, ABEMI, ABINEE, ABIMAQ, ABITAM, Instituto Aço Brasil, FIEB, FIEMG, FIERGS, FIESC, FIESP, FINDES, FIRJAN e SINAVAL (Petronoticias, 2017).



como já foi mencionada em seções anteriores, a Petrobras desde sua criação se consolidou como o centro gerador de conhecimentos na indústria brasileira de petróleo. E, historicamente tinha sido a Petrobras o agente promotor da construção de capacidades técnicas para a produção de equipamentos e serviços no país, se convertendo na instância com o conhecimento sobre como desenvolver fornecedores. Nessas condições, o setor público, com órgãos numa trajetória apenas começando, ANP e a SPG, não tinha condições de articular um esforço dessa escala sem o suporte técnico e operacional da Petrobras.

Contudo, importa destacar que se bem a empresa pública goza de notável autonomia para a execução de política, a definição de seus quadros diretivos é uma atribuição da Presidência da República. Nesse sentido, embora possa se pensar que a Petrobras tenha responsabilidade na falta de simbiose do arranjo configurado pela coalisão dominante, sua superioridade técnica não a fez imune e completamente autônoma das diretrizes emanadas do governo federal. Adicionalmente, a empresa estatal também é responsável pelos diversos casos de sucesso experimentados nos variados esforços de capacitação de fornecedores no país e no desenvolvimento de diversas novas tecnologias adotadas pela indústria. A maioria dos instrumentos de política pública executados que apresentaram maiores problemas no atendimento dos objetivos definidos, foram aqueles onde a responsabilidade da execução não ficou sob o controle da Petrobras.

Ainda sobre a questão da liderança, parte importante dos entrevistados coincidiram em que não houve um ator ou uma instância constituída no plano institucional, com a atribuição e a capacidade de coordenar e monitorar o desempenho de todas as políticas, visando atender situações de falta de convergência com a velocidade suficiente e de forma permanente. Sobre esse ponto, o um trecho da entrevista 5 (2019), no qual realiza uma análise comparada, merece destaque:

“(...) você tinha as articulações com relação as transferências de recursos. Muita relação com a Petrobras, alguma relação com MDIC, com o MME, e alguma também com o MCTI. Mas você não tinha um espaço, um comitê de monitoramento, por exemplo, como foi no setor elétrico, que todo mês se reunia, etecetera e tal. Então, acho que faltou você ter instancias constituídas para tratar o problema no plano interinstitucional.”

Com relação à ausência de um sistema de completo de monitoramento e avaliação, é interessante destacar um trecho da auditoria do TCU (2016), na qual fez menção do desempenho do MME no monitoramento e a avaliação da experiência:

“83. Sendo o órgão articulador da PCL, a responsabilidade do Ministério não deve se limitar apenas à implementação dela, mas ao

acompanhamento e monitoramento constante dos resultados (benefícios gerados x custos incorridos) alcançados com a política.

84. A exigência de CL está presente desde a primeira rodada de licitação em 1999, tendo o modelo atualmente vigente sido implementado em 2005. Se considerado o período a partir daquele ano, tomando por base a manifestação do MME sobre o tema, há um intervalo superior a uma década sem que o Ministério tenha aproveitado a massa crítica gerada após esse decurso de tempo para efetuar estudos profundos ou avaliações objetivas de uma política que afeta um dos setores mais vitais da indústria brasileira.

85. A dissociação da PCL de uma política industrial, a estipulação de objetivos genéricos e a ausência de indicadores e métricas hábeis a mensurar objetivamente os resultados e que podem ser utilizados para reavaliar a política de forma dinâmica se mostram como uma falha grave.”

Nessa lógica, é importante lembrar a importância que voltou a ser atribuída ao MME, inclusive motivando a criação da SPG, durante a maior parte do período analisado. Contudo, a auditoria do TCU (2016), apontaria a ausência de capacidades suficientes para gerir as responsabilidades atribuídas com a implementação da política de conteúdo local eficazmente, principalmente, na questão do monitoramento a avaliação dessa política.

Dessa forma, a análise conclui que o indicador coordenação foi uma das variáveis que impactou negativamente na possibilidade de configurar um arranjo simbiótico capaz de impulsionar o processo de construção de capacidades e competências produtivas e dinâmicas na indústria fornecedora de equipamentos e serviços durante a experiência da política industrial para o setor de P&G.

## **6.2. Dimensão 2: Recursos materiais**

A dimensão recursos materiais, busca analisar se o arranjo político-institucional contou com os recursos econômicos suficientes para financiar a execução dos planos de política industrial no setor de P&G durante o recorte temporal analisado. Dessa forma, essa dimensão procura analisar se houve o contingenciamento econômico para executar políticas públicas no setor de P&G.

Inicialmente, é importante destacar que todos os entrevistados coincidiram que a partir de 2003 o Estado brasileiro contou com recursos nunca vistos para financiar políticas públicas no setor de petróleo, e que foi confirmado em capítulos anteriores. Contudo, foi necessário constatar essa informação através do acesso a dados quantitativos. Para isso, foram levantados os principais dados sobre investimento na implementação de políticas públicas nos órgãos públicos analisados. Procurou-se analisar dados desde 1997. Contudo, houve falta de acesso à informação completa. Assim, foram agrupados dados dos planos de negócios da Petrobras, os recursos arrecadados pelo Fundo da Marinha

Mercante, os fundos arrecadados pela Clausula de P&D e o fundo CT-Petro, e, a evolução da carteira de créditos do BNDES (ver tabela 13).

**Tabela 13. Despesas dos órgãos públicos destinadas ao financiamento de políticas no setor de P&G**

Ano	Investimentos da Petrobras em bilhões de R\$ (*)	Fundo de Marinha Mercante em bilhões de R\$	Clausula de P&D em bilhões de R\$	Fundo CT-Petro em bilhões de R\$ (**)	Carteira de crédito BNDES em bilhões de R\$	
					Buta	Liquida
1997	13,6					
1998	16,9		0,18			
1999	13,5		0,29			
2000	14,1		0,94			
2001	14,5		0,127			
2002	21,8		0,263		118,6	114,1
2003	20,4		0,323		118,8	113,6
2004	25,2		0,403		127,1	122,4
2005	35,9		0,508		138,5	133,1
2006	52,6		0,616		151,2	146,8
2007	79,0	1,1	0,616		168,9	164,5
2008	98,8	1,3	0,860		220,5	215,9
2009	120,3	2,3	0,638		288,3	283,6
2010	147,6	2,6	0,746		365,7	361,5
2011	146,7	2,6	1,0		429,1	425,5
2012	146,0	4,1	1,2		495,6	491,1
2013	163,5	4,5	1,2		568,4	565,2
2014	125,8	4,0	1,4		654,3	651,2
2015	78,3	4,9	1,0	16,2	700,0	695,3
2016	53,9	2,8	0,861		623,8	610,9

\* No caso da Petrobras, valores convertidos a reais e deflacionados com base da taxa de câmbio de 2016.

\*\* No caso do Fundo CT-Petro, valores acumulados entre 1998 e 2015.

Fonte: elaboração própria a partir de dados da Petrobras; ANP, 2009a, 2017e; Ministério de Transporte e BNDES, 2019a, 2019b.

Assim, só no caso da Petrobras os investimentos durante o período 1997-2016 foram de US\$408 bilhões. Ao cambio de dezembro de 2016, o volume desses investimentos supera o trilhão de reais. Entre 2007 e 2016, O fundo da Marinha Mercante fez repasses de recursos para a indústria naval da ordem dos R\$ 30 bilhões. Os recursos canalizados através da clausula de P&D da ANP totalizaram R\$12 bilhões, e os recursos arrecadados para o fundo CT-Petro, mesmo que não efetivamente empregados para financiar a ciência no setor, atingiram os R\$ 16 bilhões. Já, a carteira de crédito liquida do BNDES passou de R\$ 114 bilhões em 2002 para R\$ 610 bilhões em 2016. Desse total da carteira, 4,2% dos recursos foram destinados à seção Coque, petróleo e combustíveis e 1% para a seção de máquinas e equipamentos.

### **6.2.1. Discussão**

A revisão dos dados sobre os investimentos públicos no financiamento de políticas públicas, confirma que durante o período analisados o governo federal contou com os recursos econômicos suficientes.

### **6.3. Dimensão 3: Recursos humanos**

A dimensão recursos humanos, procura analisar a qualidade do corpo burocrático. Para isso, foram contemplados diversos indicadores e unidades de análise inspirados, principalmente, na teoria da burocracia weberiana. Desde esse ponto de vista, tal como foi analisado no capítulo II, a qualidade da burocracia é definida a partir da sua seleção através de processos meritocráticos e de especialização técnica, por meio de processo de recrutamento (concurso público). Adicionalmente, Weber propõe que o funcionalismo público supõe estabilidade funcional para garantir que o exercício das funções possa ser contínuo.

Tendo como base essas premissas, e considerando a disponibilidade de dados, foram definidos e mesurados quatro indicadores, cada um com uma unidade de análise: (i) proporção de funcionários públicos selecionados por concurso público; (ii) proporção de servidores públicos com nível de formação superior; (iii) Nível de especialização dos cargos existentes nos órgãos do setor público; e (iv) experiência do corpo burocrático. Posteriormente, foi realizada uma discussão baseada nos resultados do levantamento dos dados e a percepção dos especialistas entrevistados.

Tal como nas seções anteriores deste capítulo, a análise será feita primeiro nos órgãos entendidos como parte do núcleo do arranjo institucional da política industrial e, em alguns casos, os órgãos com uma participação menos relevante.

#### **6.3.1. Proporção de funcionários públicos selecionados por concurso publico**

O indicador proporção de servidores admitidos por concurso público é uma das chaves para entender a ocorrência do processo de recrutamento do corpo burocrático atendendo a critérios meritocráticos.

No caso do MME, as dificuldades de acesso à informação mais completa impediram identificar corretamente o número de servidores públicos admitidos por concurso público. Contudo, a partir dos relatórios de gestão disponíveis, foi possível estimar o número de funcionários de carreira que fazem parte dos quadros ativo desse órgão (ver tabela 14).

Na tabela 14, é possível identificar que durante o período em que houve acesso a dados, a maioria dos servidores públicos do MME são funcionários de carreira. Nesse sentido, existe uma grande possibilidade de que a maior parte desses funcionários tenham sido admitidos via concurso público. Na mesma tabela, é possível identificar que em 2007 foi o ano onde houve uma menor proporção de servidores públicos de carreira no total dos quadros técnicos do ministério.

**Tabela 14. MME: quantitativo de serviços públicos admitidos por concurso público durante o período 2003-2016**

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total servidores MME	483	481	569	612	584	598	1078	1122	1088	1172	1168	1151	1123	1253
Ativo permanente	296	269	274	266	254	288	307	305	295	218	203	190	190	190
Total servidores de carreira	366	325	387	397	360	374	844	902	876	957	954	929	908	908
Proporção do total de servidores	75,8	67,6	68,0	64,9	61,6	62,5	78,3	80,4	80,5	81,7	81,7	80,7	80,9	72,5

(\*) Foram excluídos pensionados aposentados e cedidos

Fonte: elaboração própria a partir de dados do MME.

Na tabela 14, também é possível identificar a proporção de servidores públicos permanentes no ministério, a qual, conforme evoluem os anos passa a ter uma participação de ao redor de 25% do total de funcionários do ministério. Considerando a abrangência de atribuições do MME na formulação e execução de distintos aspectos da política energética no Brasil, esse reduzido número poderia indicar insuficiência da quadros técnicos para atender todas as responsabilidades.

Pelo menos desde o relatório de gestão de 2008, foram observados comentários admitindo a carência de servidores públicos suficientes para preencher todas as vagas e responsabilidades do ministério. Porém, o informe de 2008 também reconhece a impossibilidade de renovar todos os cargos vacantes devido à ordem de reincorporar a mais de 500 servidores públicos de empresas públicas extintas como CAEEB e SIDEBRAS, anistiados pela Lei nº 8.878/94 (MME, 2008)<sup>49</sup>.

Ainda sobre o MME, merece ser analisada a conformação da Secretaria de Petróleo, Gás e Combustíveis Renováveis, criada em 2004 (ver tabela 15). Se bem, os relatórios encontrados somente

<sup>49</sup> De acordo com o relatório de gestão do MME de 2008, o último concurso público realizado pelo MME para o recrutamento de novos servidores públicos tinha ocorrido em 1994. Durante o período analisado, no MME foi criado o cargo de analista de infraestrutura, com a orientação de dotar o ministério de quadros técnicos especializados em questões medulares para a formulação de política energética (MME, 2008). Assim, foram identificadas duas chamadas de concurso público para esse cargo nos anos 2008 e 2010, e totalizando 99 vagas.

permitiram conhecer a composição do quadro de servidores a partir do ano 2014, essa informação já oferece *insights* importantes.

**Tabela 15. SPG: composição do quadro de servidores**

Tipo de servidor	Ano		
	2014	2015	2016
Natureza especial	0	0	0
Ativo permanente	2	2	2
Requisitado de outros órgãos	6	5	6
Requisitado de empresas	11	11	9
Sem vínculo	10	9	6
Exercício descentralizado	18	14	14
Contrato temporário	0	0	0
Anistiado	11	1	0
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>70</b>	<b>37</b>

Fonte: elaboração própria a partir de dados do MME.

Tal como mostra a tabela 15, a maioria dos servidores da SPG são funcionários de carreira do MME ou de outros órgãos públicos do Estado. Se bem os relatórios não especificaram a proveniência dos funcionários requisitados de empresas, estima-se que a totalidade desses funcionários, ou a maioria deles sejam originários da Petrobras.

Dessa forma, pode-se dizer que, se bem os servidores membros da SPG seriam funcionários concursados, a maioria deles provem de outros órgãos públicos além do MME. Com isso, o fato de ser funcionários concursados na sua grande maioria seria indicativo de boa qualidade dos quadros. Porém, o fato de serem requisitados de outros órgãos ou empresas, reduziria a estabilidade funcional que a teoria argumenta para a continuidade das políticas públicas.

No caso da ANP, um órgão criado no final de 1990, é mais visível a composição do quadro de funcionários a partir da admissão por concurso público (ver tabela 16).

**Tabela 16. ANP: quantitativo de servidores públicos admitidos por concurso publico**

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2014	2015	2016
Servidores de carreira vinculados ao órgão (Ativo Permanente)	309	397	371	607	630	630	622	608	719	746	729
Servidores de carreira	407	471	433	664	687	685	681	664	764	785	766
% do total (excluindo prestadores de serviço e estagiários)	70,66	75,97	79,6	86,23	87,63	89,66	89,02	89,13	91,17	91,92	91,41

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

Tal como se observa na tabela 16, durante os anos que houve acesso a esses dados, a proporção de funcionários concursados no total da força de trabalho da agência passou de 70,6% em 2005 para 91,41% em 2016, atingindo um pico de 91,92% em 2015.

A conformação do quadro de servidores da ANP nas suas origens, teve lugar a partir da atração de especialistas de distintos ramos da administração pública, principalmente da Petrobras e das universidades, e de profissionais sem vínculo com o setor público. A partir da lei nº 10.871 de 2004, foi aprovada a criação de carreiras e organização de cargos efetivos das autarquias especiais denominadas Agências Reguladoras, estabelecendo para a ANP o quantitativo de 780 cargos para compor seu quadro de pessoal efetivo (ver tabela 17).

**Tabela 17. ANP: chamadas de concurso público vagas preenchidas**

Cargos	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<b>Superior</b>													
Especialista em Geologia e Geofísica de Petróleo e Gás Natural		20			11				15				
Especialista em Regulação de Petróleo e Derivados, Álcool e Gás Natural		174			147				115				
Analista Administrativo		67			85				22				
<b>Intermediário</b>													
Técnico em Regulação de Petróleo e Derivados, Álcool e Gás Natural		20			35							20	
Técnico Administrativo		32			47							14	
<b>Total vagas abertas</b>		<b>313</b>			<b>325</b>				<b>152</b>			<b>34</b>	
<b>Vagas preenchidas</b>		<b>297</b>			<b>270</b>	<b>45</b>	<b>26</b>						

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

Em 2005 foi aprovado o primeiro concurso, no qual, foram oferecidas 313 vagas, das quais, 20 foram para o cargo de especialista em geologia e geofísica de petróleo e gás natural, 174 para o cargo de especialista em regulação de petróleo e derivados, álcool e gás natural, e 67 para o cargo de analista administrativo. Nessa chamada também foram abertas vagas fr nível médio para os cargos de técnico em regulação de petróleo e derivados, álcool e gás natural. Das vagas ofertadas, 297 foram preenchidas.

Em 2008, a ANP voltou a ser autorizada para realizar um segundo concurso público, prevendo o preenchimento de outras 325. Desse total, em 2008 foram ocupadas 270. Em 2009 e 2010, outras 71 vagas foram ocupadas por novos servidores. Em 2012, ocorreu uma terceira chamada para concurso público para o preenchimento de 152 vagas em nível superior. E, em 2015, ocorreu uma nova chamada para concurso ofertando 34 vagas em nível intermédio.

No caso da Petrobras, historicamente foi adotada uma política de admissão de funcionários através de concurso público, incluso desde antes da promulgação da constituição federal de 1998 que passou a estabelecer a obrigatoriedade do concurso. Nesse sentido, a empresa se diferencia dos outros órgãos públicos analisados pelo elevado número de funcionários, os quais, foram admitidos por concurso público (ver quadro 18).

**Tabela 18. Petrobras: evolução do número de funcionários e novos ingressos**

	Total holding	Novos ingressos
2000	32749	136
2001	32767	478
2002	34524	2452
2003	36340	2061
2004	39054	1749
2005	40524	1782
2006	47930	7688
2007	50197	2830
2008	55180	5642
2009	55783	1339
2010	57493	2702
2011	58940	2409
2012	61870	2801
2013	62681	1686
2014	58605	372
2015	56851	140
2016	51255	625
	Total ingressos	36892

Fonte: elaboração própria a partir de dados da Petrobras.

De acordo com a tabela 18, o número de funcionários da Petrobras Holding passou de 32.749 em 2000, para 51.255 em 2016. Durante esse período, o número de admissões por concurso público foi de 36.892 profissionais. Estima-se que esse número seja superior, considerando que não houve acesso à informação em vários anos analisados na tabela.

No caso das carteiras de CT&I e Industria e Comercio, se trabalhou com as informações fornecidas por esses órgãos através da lei de acesso à informação. A informação fornecida encontra-se sintetizada na tabela 19.

**Tabela 19. Proporção de funcionários admitidos por concurso público nas carteiras do MCTI e do MDIC**

Ano	MCTI	MDIC
-----	------	------



	Força de trabalho	Servidores ingressos por		Força de trabalho	Servidores ingressos por	
		Concurso público	%		Concurso público	%
2000	3685	3319	90,1	874	249	28,5
2001	3670	3227	87,9	952	319	33,5
2002	3869	3447	89,1	1205	330	27,4
2003	3842	3435	89,4	943	347	36,8
2004	3971	3422	86,2	1223	420	34,3
2005	4025	3491	86,7	1254	409	32,6
2006	3907	3412	87,3	1247	453	36,3
2007	3828	3356	87,7	1213	437	36
2008	4133	3285	79,5	1152	434	37,7
2009	4383	3496	79,8	712	370	52
2010	4657	3492	75,0	912	534	58,6
2011	4526	3363	74,3	883	518	58,7
2012	4431	3223	72,7	828	482	58,2
2013	4943	3799	76,9	849	565	66,5
2014	4762	3664	76,9	956	689	72,1
2015	4518	3532	78,2	898	664	73,9
2016	5357	3678	68,7	861	647	75,1

Fonte: elaboração própria a partir de dados do ME e do MCTIC.

Segundo os dados fornecidos pelos ministérios, entre 2000 e 2016 a proporção de servidores públicos admitidos por concurso público no total da força de trabalho do MCTI passou de 90,1% para 68,7%. Se bem isso representa uma diminuição importante de mais de 20%, em 2016 mais da metade dos servidores públicos de MCTI eram concursados. Importa destacar que o MCTI é o ministério analisado com o maior número de funcionários, atingindo 5357 em 2016.

No caso do MDIC foi inverso. De acordo com os dados fornecidos pelo hoje Ministério da Economia, a proporção de servidores públicos concursados na carteira da indústria era de 28,5%, equivalente a 249 profissionais. Conteúdo essa proporção foi aumentando progressivamente ao longo do período analisado, até atingir a faixa de 75%.

Em relação com a FINEP, os relatórios de gestão permitiram conhecer a proporção de servidores concursados do quantitativo da força de trabalho (ver tabela 20).

**Tabela 20. FINEP: proporção de servidores admitidos por concurso público**

Ano	Total força de trabalho	Ativo permanente (próprio)	Servidores concursados	%
2000		487		
2002		526		
2002		532		

2003		531		
2004		539		
2005		530		
2006	556	537	546	98,20
2007	559	537	546	97,67
2008	616	593	602	97,73
2009	619	586	591	96,77
2010	621	601	608	97,91
2011	669	652	657	98,21
2012	727			
2013	789	771	776	98,35
2014	759	740	744	98,02
2015	740	718	725	97,97
2016	742	719	722	97,30

(\*) no quadro ativo permanente não foram excluídos os funcionários cedidos ou com licença não remunerada.

(\*) A coluna Servidores concursados inclui funcionários requisitados de outros órgãos públicos

Fonte: elaboração própria a partir de dados da FINEP.

Os relatórios de gestão entre 2000 e 2005 não fizeram menção a membros do quadro da FINEP sem vínculo com o setor público. Por esse motivo, não foi possível identificar a proporção de servidores públicos concursados da força de trabalho total durante esses anos. Contudo, é importante sinalizar que quase a totalidade dos funcionários do quadro ativo da empresa são servidores concursados e permanentes da organização. Os dados a partir de 2006 permitem observar que a proporção de servidores públicos concursados é da faixa de 96% ou superior para todos os anos.

No caso do BNDES, a traves da lei de acesso à informação foi possível obter dados a partir do ano 2009, o que, se bem não permite ter uma fotografia completa da proporção de funcionários concursados durante o recorte temporal analisado, é uma aproximação importante. Contudo, ao igual que nos casos da Petrobras e da FINEP, o BNDES também adotou uma política de recrutamento dos seus funcionários através de concurso público, que é previa as exigências estabelecidas pela constituição de 1988 (ver tabela 21).

**Tabela 21. BNDES: proporção de servidores admitidos por concurso publico**

ANO	Total força de trabalho	Total admitidos por concurso publico	%	Total admitidos com contrato temporário	%
2009	2440	2398	98,28	42	1,72
2010	2678	2635	98,39	43	1,61
2011	2785	2738	98,31	47	1,69
2012	2853	2806	98,35	47	1,65
2013	2858	2811	98,36	47	1,64
2014	2881	2837	98,47	44	1,53
2015	2864	2822	98,53	42	1,47



Fundamental incompleto																1	0%
Fundamental	5	1%	6	1%	6	1%	8	1%	6	1%	5	7%	5	10%	10	1%	
Ensino Médio	110	19%	124	20%	118	22%	164	21%	178	23%	168	21%	152	20%	103	14%	
Nível superior	311	55%	335	54%	294	54%	464	60%	378	77%	387	49%	311	41%	266	36%	
Especialização	56	9%	62	10%	57	10%	57	7%	77	10%	108	14%	156	21%	183	25%	
Mestrado	63	11%	68	11%	50	27%	60	8%	107	14%	77	60%	108	14%	126	17%	
Doutorado	29	5%	25	4%	19	3%	19	2%	38	5%	38	5%	29	4%	50	7%	
Pós-Doutorado									1	0%							

(\*) excluindo prestadores de serviço e estagiários

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

Em relação com a Petrobras, os dados foram disponibilizados pela empresa a partir da lei de acesso à informação (ver tabela 24).

**Tabela 24. Petrobras: nível de escolaridade do quadro de servidores durante o período (2000-2016)**

Ano	Total servidores	NS	Msc	PhD
2000	32749	10332	1182	309
2001	32767	10606	1264	327
2002	34524	11384	1410	350
2003	36340	12497	1596	378
2004	39054	13827	1726	401
2005	40524	14661	1855	422
2006	47930	18146	2260	506
2007	50197	19381	2429	525
2008	55180	22053	2618	545
2009	55783	22560	2639	551
2010	57493	24466	3212	719
2011	58940	25484	3317	722
2012	61870	26949	3364	728
2013	62681	27577	3379	720
2014	58605	26372	3273	704
2015	56851	25752	3189	684
2016	51255	23975	3000	611

Fonte: elaboração própria a partir de dados da Petrobras através da lei de acesso à informação.

De acordo com a tabela 23, o número de servidores públicos com nível superior passou de 10.332 (32%) no ano 2000, para 23.975 (46%). O número de servidores com mestrado também quase triplicou no mesmo período passando de 1.182 (4%) em 2000 para 3.000 (6%) em 2016, alcançando um pico em 2013 com 3.379 servidores com esse nível de formação. E, o número de servidores com doutorado duplicou entre 2000 e 2016, passando de 309 para 611, mas alcançando seu pico em 2012

com 728 servidores. O número de servidores com nível superior, ou, um grau de formação mais elevado passou de 11.823 (36%) em 2000 para 27.586 (54%). Isso evidencia que durante o período analisado, houve um aumento substancial na proporção de servidores públicos com formação superior, ou, algum nível mais elevado.

No caso do MCTI, em 2001, 3.018 servidores (82%) tinham nível de formação superior. Para 2016, a proporção de servidores públicos com nível de formação superior era de 59,8%. Isso pode ser explicado pelo aumento no ingresso de servidores públicos com nível médio ou num grau menor. Ainda com relação ao MCTI, a proporção de servidores com mestrado ou doutorado é pequena, nunca superando o 10% do total de servidores da carteira ministerial (ver tabela 25).

**Tabela 25. MCTI: Quantitativo de servidores públicos por nível de escolaridade**

Ano	Total força de trabalho	Nível de formação							
		Segundo grau, técnico ou menor	%	NS	%	Msc	%	PhD	%
2000	3685			-		-		-	
2001	3670			3018	82,2	-		-	
2002	3869			3037	78,5	-		-	
2003	3842			3018	78,6	-		-	
2004	3971			3008	75,7	-		-	
2005	4025			3059	76,0	-		-	
2006	3907			2983	76,4	-		-	
2007	3828			2735	71,4	-		-	
2008	4133			2853	69,0	-		-	
2009	4383			3011	68,7	-		-	
2010	4657			3196	68,6	-		-	
2011	4526	1513	33,4	2940	65,0	30	0,7	43	1,0
2012	4431	1550	35,0	2778	62,7	52	1,2	51	1,2
2013	4943	1638	33,1	3106	62,8	92	1,9	107	2,2
2014	4762	1472	30,9	2984	62,7	131	2,8	175	3,7
2015	4518	1369	30,3	2828	62,6	135	3,0	186	4,1
2016	5357	1826	34,1	3205	59,8	133	2,5	193	3,6

Fonte: elaboração própria a partir de dados do MCTIC.

Os dados fornecidos pelo atual ministério da economia sobre o MDIC, mostram uma tendência no aumento da proporção de servidores públicos com nível de formação superior no quantitativo total desse ministério durante o período 2000-2016. De acordo com a tabela 26, no ano 2000 o número de servidores públicos com nível de formação superior era de 454, equivalente a 52% dos servidores do ministério. Em 2016, o número de servidores com nível superior tinha aumentado para 694, equivalente a 81% do total de servidores. Os dados sobre o número de servidores com

mestrado e doutorado somente foram disponibilizados a partir do ano 2011. Contudo, a proporção de servidores com esse nível de formação nunca superou o 1%.

**Tabela 26. MDIC: quantitativo de servidores públicos por nível de escolaridade**

Ano	Total força de trabalho	Segundo grau, técnico ou menor	%	NS	%	Msc	%	PhD	%
2000	874	415	47,5	454	51,9				
2001	952	385	40,4	567	59,6				
2002	1205	381	31,6	824	68,4				
2003	943	321	34,0	622	66,0				
2004	1223	380	31,1	843	68,9				
2005	1254	385	30,7	869	69,3				
2006	1247	385	30,9	862	69,1				
2007	1213	371	30,6	842	69,4				
2008	1152	349	30,3	803	69,7				
2009	712	206	28,9	506	71,1				
2010	912	289	31,7	623	68,3				
2011	883	284	32,2	596	67,5	2	0,2	1	0,1
2012	828	256	30,9	569	68,7	2	0,2	1	0,1
2013	849	210	24,7	631	74,3	5	0,6	2	0,2
2014	956	202	21,1	733	76,7	9	0,9	2	0,2
2015	898	182	20,3	707	78,7	8	0,9	1	0,1
2016	861	159	18,5	694	80,6	7	0,8	1	0,1

Fonte: elaboração própria a partir de dados do MDIC.

Sobre o BNDES, através da lei de acesso à informação foram disponibilizados dados para o período 2009-2016 (ver tabela 27). Para 2009, 1.909 servidores, equivalente a 78% do total, tinham nível formação superior. Em 2016, essa proporção aumentou para 79,7%, para um total de 2.238 servidores. Vale a pena destacar que, em 2009, 6,8% do quantitativo de servidores tinha mestrado e que essa proporção aumentou para 9,4% em 2016.

**Tabela 27. BNDES: quantitativo de servidores públicos por nível de escolaridade**

Ano	Total força de trabalho	Nível de formação					
		NS	%	Msc	%	Phd	%
2009	2440	1909	78,2	166	6,8	19	0,8
2010	2678	2104	78,6	193	7,2	22	0,8
2011	2785	2225	79,9	207	7,4	23	0,8
2012	2853	2290	80,3	212	7,4	23	0,8
2013	2858	2301	80,5	220	7,7	24	0,8
2014	2881	2317	80,4	234	8,1	28	1,0
2015	2864	2311	80,7	237	8,3	32	1,1

2016	2807	2238	79,7	264	9,4	36	1,3
------	------	------	------	-----	-----	----	-----

Fonte: elaboração própria a partir de dados do BNDES.

No caso da FINEP, não foi possível ter acesso aos dados sobre o nível de escolaridade do quadro de servidores através da lei de acesso à informação. Contudo, foi possível levantar informação de alguns anos por meio dos relatórios de prestação de contas anuais (ver tabela 28).

**Tabela 28. FINEP: quantitativo de servidores públicos por nível de escolaridade**

Ano	Ensino fundamental incompleto		Ensino fundamental		NM		NS		Pós-graduação, Msc, PhD	
2003	5	0,94	15	2,83	97	18,30	281	53,02	132	1,32
2010					113	17,66	358	55,94	169	26,41
2011					117	16,27	367	51,04	235	32,68
2013					70	8,88	449	56,9	269	34,13
2015							258	34,86	267	36,1
2016							258	34,77	267	35,98

Fonte: elaboração própria a partir de dados da FINEP.

Em 2003, 53% dos funcionários da FINEP tinha nível de formação superior e 1,32% tinham pós-graduação, mestrado ou doutorado. Entretanto, para 2016, a proporção de servidores somente com nível superior tinha aumentado para 71%. Entretanto, a proporção de servidores com pós-graduação, mestrado ou doutorado tinha aumentado para 36%.

### 6.3.3. Nível de especialização dos cargos existentes nos órgãos do setor público

O presente indicador pretende analisar o nível de especialização dos quadros técnicos recrutados pelos órgãos públicos para gerir políticas industriais no setor petróleo. Para isso, foi analisado o perfil das carreiras criadas para compor os quadros técnicos dos órgãos públicos analisados.

Historicamente, a execução das políticas industriais no setor de P&G ficaram sob o controle da Petrobras, com o MME tendo um papel mais ativo na gestão de políticas para o setor elétrico. E, adicionalmente, no campo da energia, o MME logicamente tem quadros técnicos voltados para a execução de política energética. Nesse respeito, Além et al. (2015) estabeleceram o seguinte:

“(…) os quadros técnicos do MME, são quadros especializados em energia, política energética, não política industrial. Ah, eles já ouviram falar que alguém faz política industrial, que fez conteúdo local, mas não é essa a especialização deles e nem deve ser. O MME não contrata seus quadros pensando nisso. Política industrial, Política Tecnológica, estratégia, desenvolvimento industrial vai estar aonde? Ministério de indústria e

comércio exterior, MCT, ministério de planejamento e ministério da fazenda. E eles têm que se articular. Ou setoriais, ministério de transporte, ministério da saúde (Alem et al. 2015).”

Nesse sentido, importa analisar o regulamento e o perfil das carreiras autorizadas para compor os quadros do MME e da ANP, para assim, saber se a delimitação dos cargos abertos reúne competências para formular e executar política industrial e de inovação. Nesta questão, se deu por confirmado que a Petrobras contou com quadros técnicos com o nível de especialização necessários para gerir programas no âmbito do desenvolvimento industrial e de PD&I.

Durante o período analisado, o MME foi autorizado para realizar concurso público para o cargo de analista de infraestrutura. Esse cargo foi criado com a lei nº 11.539, de 8 de novembro de 2007, e suas atribuições foram regulamentadas pelo decreto nº 8.107, de 6 de setembro de 2013:

“Art. 3º São atribuições específicas do cargo de Analista de Infraestrutura:  
 I - planejamento, implementação e execução de projetos e obras de infraestrutura de grande porte;  
 II - subsídio e apoio técnico à execução e avaliação de projetos e obras de infraestrutura de grande porte;  
 III - subsídio à formulação de políticas, planos, programas e projetos relativos à execução de projetos e obras de infraestrutura de grande porte; e  
 IV - desempenho de outras atividades de suporte finalísticas, relativas à assistência técnica para a execução de projetos e obras de grande porte.

(...) Art. 5º São atribuições específicas do cargo de Especialista em Infraestrutura Sênior:  
 I - planejamento, coordenação, fiscalização, assistência técnica e execução de projetos relativos à realização de obras de infraestrutura de grande porte, em alto nível de complexidade;  
 II - elaboração de normas para execução de projetos e obras de infraestrutura de grande porte;  
 III - planejamento e coordenação de ações de fiscalização da execução de projetos e obras de infraestrutura de grande porte, em alto nível de complexidade; e  
 IV - Desempenho de outras atividades de suporte finalísticas, de alto nível de complexidade, relativas à assistência técnica para a execução de projetos e obras de grande porte.” (Brasil, 2013b)

Tal como pode ser observado na cita anterior, a regulamentação do cargo de analista de infraestrutura entende-se com um escopo diferente daquele relacionado com a formulação e execução de políticas industriais e de inovação. De fato, os trechos citados deixam clara a atribuição desses cargos ao enfatizar o papel restrito a questões relacionadas com o desenvolvimento de projetos de infraestrutura de grande porte.



No caso da ANP, acontece uma situação similar nos três cargos de nível superior criados para conformar o quadro de servidores da agência. O artigo 1, da lei nº 10.871, de 20 de maio de 2004, delimita o escopo das atribuições dos três cargos criados para a ANP:

(...) IV - Especialista em Geologia e Geofísica do Petróleo e Gás Natural, composta de cargos de nível superior de Especialista em Geologia e Geofísica do Petróleo e Gás Natural, com atribuições voltadas a atividades de nível superior inerentes à identificação e prospecção de jazidas de petróleo e gás natural, envolvendo planejamento, coordenação, fiscalização e assistência técnica às atividades geológicas de superfície e subsuperfície e outros correlatos; acompanhamento geológico de poços; pesquisas, estudos, mapeamentos e interpretações geológicas, visando à exploração de jazidas de petróleo e gás natural, e à elaboração de estudos de impacto ambiental e de segurança em projetos de obras e operações de exploração de petróleo e gás natural;

V - Regulação e Fiscalização de Petróleo e Derivados, Álcool Combustível e Gás Natural, composta de cargos de nível superior de Especialista em Regulação de Petróleo e Derivados, Álcool Combustível e Gás Natural, com atribuições voltadas às atividades especializadas de regulação, inspeção, fiscalização e controle da prospecção petrolífera, da exploração, da comercialização e do uso de petróleo e derivados, álcool combustível e gás natural, e da prestação de serviços públicos e produção de combustíveis e de derivados do petróleo, álcool combustível e gás natural, bem como à implementação de políticas e à realização de estudos e pesquisas respectivos a essas atividades;

(...) XVII - Analista Administrativo, composta de cargos de nível superior de Analista Administrativo, com atribuições voltadas para o exercício de atividades administrativas e logísticas relativas ao exercício das competências constitucionais e legais a cargo das autarquias especiais denominadas Agências Reguladoras referidas no Anexo I desta Lei, fazendo uso de todos os equipamentos e recursos disponíveis para a consecução dessas atividades;" (Brasil, 2004e)

Nesse sentido, observa-se que os cargos abertos para conformar o quadro de servidores de carreira do MME e da ANP durante o recorte temporal analisado, estão enfocados num cumulo de atribuições específicas mais ligadas a questões medulares da indústria do petróleo, como atividades de geologia da superfície, fiscalização e controle da prospecção petrolífera ou regulação. Com relação à especialização do corpo burocrático com a atribuição de executar os instrumentos de política comandados pelo MME e a ANP, o entrevistado 10 (2019), expôs o seguinte:

“Se você avalia, por exemplo, a formação dessas pessoas, era muito mais relacionada à habilidades em petróleo e gás. Eram geólogos, eram engenheiros, técnicos na atividade de petróleo e gás. Não, por exemplo, você não via economistas tanto nessa política. Daí, porque você tem uma política industrial que não tem metas, não tem acompanhamento, não tem setores escolhidos. Não tem uma avaliação crítica de que setores

deveriam entrar, quando deveriam sair. Quais eram as metas de importação (...). Então foi todo feito meio que de forma amadora e forma improvisada, numa tentativa de boa vontade, até com objetivos nobres de ampliar a participação da industrial nacional no setor de P&G, mas sem ter as capacidades requeridas para conceber, implementar e acompanhar, monitorar esse tipo de políticas. Tanto na ANP quanto no MME.”

#### **6.3.4. Experiencia do corpo burocrático**

Na discussão sobre a qualidade do corpo burocrático, também foi definido o indicador experiencia para conhecer se, além do grau de especialização, os quadros técnicos dos órgãos analisados tiveram experiencia previa na execução de políticas públicas. Uma *proxy* para estimar o grau de experiencia foi a idade média dos funcionários incluídos no quantitativo de servidores.

Tanto a ANP quanto a SGP do MME são órgãos novos que iniciaram sua trajetória de desenvolvimento institucional ao mesmo tempo do que assumindo prerrogativas na implementação dos instrumentos considerados centrais na experiencia da política industrial para petróleo. No caso do MME, os dados disponibilizados foram de 2010. No ministério, a idade média dos funcionários se concentrou na faixa etária de 51-60 anos. Adicionalmente, tal como já foi levantado nesta seção, a composição da SPG foi feita a partir da combinação de funcionários de distintos órgãos público e procedentes de organizações privadas (MME, 2010).

No caso da ANP a situação já é distinta. Se bem, no início a agência foi conformada por funcionários do setor público, principalmente, quadros da Petrobras e das universidades públicas federais, a partir de 2005 a maioria do quadro de servidores passou a ser composta por funcionários concursados. De acordo com dados da agência de 2010, a idade média dos funcionários se concentrou nos grupos da faixa etária de 31 a 40 anos e de até 30 anos (ANP, 2010). Porém, esses órgãos contaram com presença permanente de funcionários experientes requisitados de outros órgãos públicos e de profissionais sem vínculo com o setor público. Nessa perspectiva, o depoimento de um dos entrevistados aponta nessa direção:

“Os ministérios muitas vezes têm equipes enxutas, mas ao mesmo tempo eles acionam as agencias, acionaram BNDES, EPE, tinha ABDI. De certa forma, se havia uma necessidade, se tentava acionar um outro órgão para somar força e tentar continuar remando com o barco. Então, eu não diria que falta assim sistematicamente. Nessa época aí eu acho que o PROMINP tinha essa parte de qualificação, tinha ajuda das associações quando você precisava de outra informação. Então, eu acho que não houve de forma sistemática. Talvez pontualmente, mas sistematicamente, acho que não houve. Os órgãos bem ou mal, se conversavam. A liderança estava no MME, coordenavam as ações e aí entrada o setor privado colaborando com o PROMINP” (Entrevista 14, 2019)

Dessa forma, foi possível ter uma aproximação sobre o grau de experiência dos quadros técnicos dos órgãos centrais na experiência de 1997-2016.

### **6.3.5. Discussão**

Após a revisão dos dados sobre a composição do corpo de servidores públicos nos órgãos que conformam o arranjo institucional a partir do qual foram implementados a maioria dos instrumentos de política industrial, é possível apontar algumas questões. Em primeiro lugar, que a maioria dos servidores de todos os órgãos analisados são concursados, com destaque para a ANP e as empresas públicas. Isso supõe a existência de um sistema de estabilidade funcional adequado para os servidores públicos no exercício das suas tarefas de execução das políticas públicas, tal como estabelecido nos postulados weberianos.

A dimensão relacionada com os recursos humanos foi incluída na entrevista com os diferentes *stakeholders* que tiveram envolvimento com a experiência da política industrial para o setor de P&G. Todos os entrevistados coincidiram em afirmar que o setor público federal possui um quadro de servidores razoavelmente competente para assumir as tarefas relacionadas com a execução das políticas públicas.

Uma segunda questão importante, que confirmaria a existência de quadros técnicos adequados, é o nível de escolaridade dos servidores públicos. A revisão dos dados confirmou que a maioria dos servidores públicos dos órgãos analisados, tem formação em nível superior, o qual significaria um indicativo de competências para gerir questões relevantes no campo das políticas públicas.

Com relação ao grau de especialização das carreiras autorizadas para conformar os quadros técnicos dos órgãos da carteira de Minas e Energia, efetivamente se encontrou que o perfil dos cargos não estava concentrado em questões de política industrial e de inovação. As carreiras analisadas estavam concentradas em questões de infraestrutura, política energética e regulação. Contudo, as entrevistas permitiram confirmar que as possíveis lacunas na ocupação de posições de gestão de política indústria e de inovação foram supridas pela movimentação de funcionários da Petrobras ou de outros órgãos públicos com quadros especializados nessas áreas.

Em relação com a experiência, a análise da idade média dos funcionários mostrou resultados variáveis. No âmbito do MME, se confirmou a existência de funcionários com experiência na gestão pública. No caso da ANP, a conformação dos quadros técnicos é muito mais recente. Contudo, as

entrevistas também permitiram confirmar que durante a experiência da política industrial, ocorreu a mobilização de quadros experientes para a ocupação de espaços de gestão de política industrial.

No caso do MME e da ANP, foram identificados momentos em que houve manifestação de carência de servidores públicos para assumir todas as tarefas do órgão. Contudo, a análise dos dados sobre o quantitativo de funcionários ativos permitiu identificar a existência de um considerável número de servidores requisitados de outros órgãos ou empresas, além da existência de servidores sem vínculo com o poder público (MME, 2008; ANP, 2009b).

É importante ressaltar que durante o período analisado, dois órgãos do núcleo do arranjo institucional da política industrial para P&G, foram criados e experimentaram seu processo de construção institucional de forma simultânea com a execução das políticas públicas. A ANP, criada no final da década de 1990, começou o processo de recrutamento dos seus quadros permanentes a partir de 2004, conseguindo com êxito o recrutamento progressivo dos seus servidores públicos. Contudo, notou-se nos relatórios de gestão, que esse processo encontrou entraves devido à baixa competitividade dos salários para as vagas abertas no primeiro concurso.

Ainda no âmbito da ANP, apesar do sucesso no recrutamento dos seus quadros técnicos, foram encontradas situações de insuficiência de servidores para atender questões relacionadas com a política de conteúdo local. Com a criação da cartilha de conteúdo local, a ANP se encontrou com dificuldade de poder assumir as tarefas de certificação dos compromissos atingidos pelas operadoras. Isso precisou da criação da coordenação de conteúdo local em 2007, que posteriormente passou a ser superintendência, e a terceirização das atividades de certificação em empresas credenciadas para esse fim (ANP, 2007b).

Em 2004, no seio do MME foi criada a Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis (SPG). Contudo, sua conformação não foi feita somente a partir de novos servidores públicos, e sim, por meio de uma combinação de funcionários do próprio MME, requisitados de outros órgãos e empresas públicas, como a Petrobras, e sem vínculo com o setor público. A diferença da ANP, o MME apresentou dificuldades para reclutar novos servidores públicos em decorrência da obrigação de absorver ao redor de 500 funcionários de empresas públicas extintas (MME, 2010).

Outra questão permanente nas entrevistas foi o papel dos quadros técnicos da Petrobras em posições de gestão dos órgãos centrais na execução dos instrumentos de política pública que conformam a política industrial. Nessa questão, a maioria dos entrevistados coincidiram em ressaltar as amplas capacidades técnicas que possuem a Petrobras, e como seus quadros técnicos capacitados

assumiram posições de coordenação ou diretivas em órgãos públicos como a ANP e a SGP, atendendo questões centrais da implementação das políticas industriais para P&G.

#### **6.4. Dimensão 4: Participação**

Outra dimensão das capacidades estatais entendida como fundamental para a execução de políticas públicas em contextos democráticos, é a participação da sociedade. A inclusão dessa dimensão na análise, é decorrente das contribuições da literatura sobre o processo da política industrial e sobre as capacidades estatais. Desde a perspectiva dos atores consultados - Hausman e Rodrik, 2007; Evans, 1995; Weiss, 1998 -, as orientações das políticas industriais em sistemas democráticos, obrigatoriamente, devem considerar um processo de coordenação com o setor empresarial. Isso porque, sem a coordenação e o engajamento com esses atores, dificilmente seria possível reduzir as assimetrias de informação necessárias para formular e executar políticas públicas adequadas à realidade do sistema industrial. De acordo com o discutido no capítulo II, esses esforços de coordenação podem ocorrer através de espaços formais e informais de interlocução. Considerando a necessidade de realizar uma análise baseada em evidência, esta seção pretende revisar a ocorrência de espaços formais de interlocução com a sociedade e a inclusão dos representantes da sociedade nas discussões sobre as orientações das políticas industriais para P&G. Igualmente, a dimensão analisará a frequência na utilização desses espaços de interlocução e a representatividade da sociedade nessas reuniões. Posteriormente, pretende-se fazer uma discussão a partir dos dados levantados e da contribuição das entrevistas realizadas com os especialistas.

##### **6.4.1. Mecanismos de coordenação com a sociedade**

A partir do arranjo político institucional criado com o processo de democratização do Brasil, foram institucionalizados diversos mecanismos de interlocução pelo governo Federal para a agregação de interesses de parte da sociedade e a melhora da transparência governamental (Pires e Vaz, 2014) (ver anexo 20). Nesta seção foram analisados os espaços conhecidos como conselhos, as consultas e as audiências públicas, por considerar que foram os espaços institucionalizados para a agregação de interesses e a articulação entre o Estado e a sociedade na definição de política industrial. Com esse propósito, serão analisadas as experiências do CNDI, do PROMINP, e das Consultas e Audiências Públicas da ANP.

#### **6.4.1.1. A experiência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial (CNDI)**

No caso do CNDI, foi possível aceder as atas de 13 das 15 reuniões realizadas durante o período 2005-2016. A informação permitiu conhecer o número de representantes da sociedade que participaram e a frequência na participação (ver anexo 20).

Das 28 pessoas que foram acreditadas como representantes da sociedade para participar as reuniões do conselho, 22 eram representantes de empresas ou organizações de classe. Sobre as organizações de classe, foi possível identificar a presença permanente de representantes da CNI, da FIESP e da Federação dos Industriais de Brasília. Igualmente, importa ressaltar a presença em mais da metade das reuniões de representantes da ABIMAQ e da ABDIB, duas organizações de classe com participação importante nas discussões sobre as orientações das políticas industriais para o setor de P&G. Entretanto, do lado dos representantes das empresas, não se observou a presença de companhias cujo *core business* fosse a indústria do petróleo. Contudo, foi possível identificar a participação de empresas de construção com operações no setor de P&G, tais como Camargo Correa e Odebrecht.

#### **6.4.1.2. A experiência do PROMINP**

No caso do PROMINP, não foi possível aceder as atas das reuniões dos distintos comitês do programa. Contudo, ao longo da pesquisa foi possível identificar que a participação das organizações de classe nos distintos comitês do programa. Inclusive, através das entrevistas soube-se que esse programa foi ativo na frequência das reuniões dos distintos comitês setoriais, as quais, chegaram a ser quase mensais. O resultado dessas reuniões e dos projetos executados foram apresentados nos encontros anuais do programa, os quais, com exceção do ano 2008, aconteceram entre 2003 e 2014. A figura 13, do ano 2009, permite confirmar a participação de distintas organizações de classe nos distintos comitês do PROMINP.

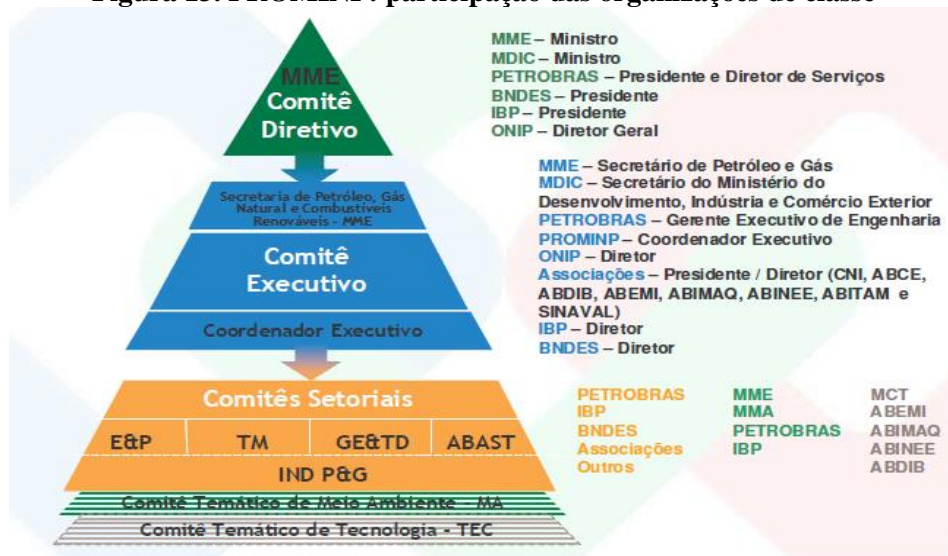
Tal como aparece na figura 13, nos distintos comitês foi observada a participação das organizações de classe a seguir: ONIP, IBP, CNI, ABCE, ABDIB, ABEMI, ABIMAQ, ABINEE, ABITAM, ABRAMAN, SINAVAL (PROMINP, 2006; PROMINP, 2009).

Ao analisar relatórios de atividades das organizações de classe, também foi possível identificar que a sua participação foi ativa na coordenação de projetos e na introdução de propostas nos distintos comitês do PROMINP (ABIMAQ, 2011;2012; IBP, 2007; ABID, 2007).

Igualmente, até 2009, o PROMINP chegou a implementar 19 fóruns regionais em 13 estados da federação, com o objetivo de atender as demandas regionais não mapeadas na carteira de investimentos do setor, incentivar o fornecimento de bens e serviços pela indústria local e inserir

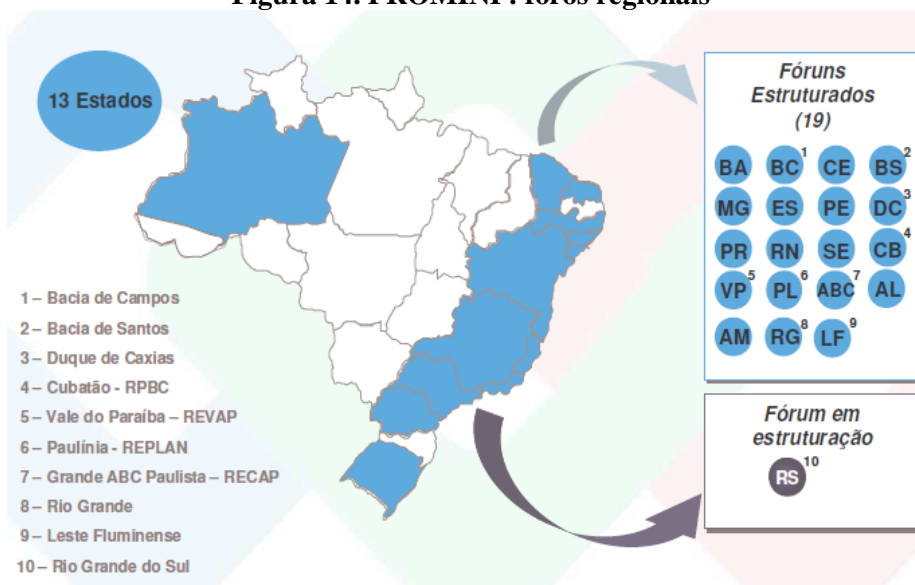
micro e pequenas empresas na cadeia de fornecimento. Os estados que chegaram a ter fóruns regionais aparecem sinalizados em azul na figura 14.

**Figura 13. PROMINP: participação das organizações de classe**



Fonte: PROMINP, 2009.

**Figura 14. PROMINP: foros regionais**



Fonte: PROMINP, 2009.

No âmbito do PROMINP, a Secretaria de Petróleo e Gás do MME coordenava reuniões com as entidades participantes, incluindo operadores, associações empresariais, federações de indústrias e governo, para debater e definir os índices de conteúdo local. O procedimento utilizado para a

definição desses objetivos foi descrito pelos representantes do MME durante as auditorias do TCU realizadas em 2016:

“(…) O MME, por meio de sua Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Combustíveis Renováveis (SPG/MME), coordena reuniões com as entidades participantes do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (Prominp), que possui participação das principais entidades representativas da indústria nacional de petróleo e gás natural, como operadoras de petróleo (incluindo a Petrobras), associações empresariais, federações das indústrias e Governo. Nessas reuniões as exigências para itens e subitens das tabelas são debatidas entre as partes e o resultado é consubstanciado em nota técnica do Ministério.” (TCU, 2016)

Dentro do PROMINP teve lugar a implementação do projeto que culminou com a criação da cartilha de CL, e que contou com a participação de uma equipe técnica do BNDES, representação do MME, da ANP e a coleta de informação sobre a capacidade de fornecimento da cadeia fornecedora (Almeida et al., 2014b; Firjan, 2015).

Porém, apesar da iniciativa de coordenar a delimitação dos índices de CL e a forma de aferição e o método utilizado careceram de critérios técnicos capazes de garantir que a definição desses índices estivesse adequada à realidade das capacidades da indústria local. A auditoria realizada pelo TCU (2016), concluiu que a forma a partir da qual foram definidos os índices de conteúdo local respondeu a uma percepção sobre a capacidade que as empresas fornecedoras acreditavam possuir, e não por dados objetivos. Nesse respeito, importa citar um parágrafo do acórdão do TCU (2016):

“Tantos anos após a definição da estrutura da tabela e dos índices mínimos exigidos, abriu-se mão de analisar dados concretos e objetivos dos resultados das avaliações até então realizadas pela ANP, bem como de demandas das empresas operadoras dos blocos acerca da dificuldade da certificação de vários itens exigidos na planilha, para se ‘aperfeiçoar’ o modelo a partir de reuniões com as entidades participantes do Promimp.” (TCU, 2016)

O programa também permitiu um esforço de diagnóstico de diferentes problemas e desafios experimentados pela indústria local para satisfazer a demanda por novos equipamentos e serviços em “preço, prazo e qualidade”. Os comitês setoriais e os projetos de pesquisa encomendados, junto a uma maior aproximação com a indústria fornecedora e operadora, foi uma tentativa de superar as lacunas de informação necessária para formular políticas industriais e de inovação adequadas à realidade do setor, ou, o que Evans (1995) denominou como “*Embedness Autonomy*”.



Dessa forma, coincide-se que durante o tempo de duração do PROMINP, o programa teve a capacidade de mobilizar ao setor privado para articular ações orientadas a construir capacidades produtivas, com alguns resultados concretos em termos de capacitação de novos fornecedores para a Petrobras, tal como foi mencionado no capítulo anterior (Firjan, 2015).

#### 6.4.1.3. Consultas e audiências públicas

Com relação às Consultas e Audiências Públicas, identificou-se que o único órgão público que implementou esses mecanismos de forma ativa para a discussão de propostas sobre políticas industriais para o setor de P&G, foi a ANP (ver anexo 22).

De acordo com dados da agência do período 2003-2016, foram organizados 307 eventos conhecidos como audiências e consultas públicas, como forma de esclarecer dúvidas referentes as regulações implementadas ou coletar insumos dos representantes da indústria. Desse total, uma parte importante foi para discutir sobre a organização das rodadas de licitação de blocos exploratórios sob as diferentes modalidades contratuais estabelecidas pela regulação brasileira. Dentro desse grupo, intui-se que as discussões abordaram questões relacionadas com a política de conteúdo local, por considerar que ela era parte das cláusulas dos contratos e tinha um peso no leilão. Em relação direta com os instrumentos de política industrial implementados pela ANP, foi identificada a organização de eventos específicos para tratar questões relacionadas com a política de conteúdo local em nove ocasiões e para discutir questões relacionadas com a cláusula de P&D cinco ocasiões. Com relação ao ANP PRH, não se identificou a organização de audiências ou consultas públicas para discutir sobre esse programa.

Também, a informação fornecida pela ANP em nove eventos, permitiu conhecer o grau de participação das sociedades e a capacidade da arena de interlocução para (ver tabela 29)<sup>50</sup>.

**Tabela 29. ANP: Audiências e Consultas Públicas**

Nº de evento	Instrumento de política abordado	Nº Instituições participantes	Nº Instituições que fizeram sugestões	Nº de sugestões apresentadas	Nº de sugestões aprovadas	Nº de sugestões em análise	Nº de sugestões negadas
Nº 13/2005	Cláusula de P&D		15	76	65		21
Nº 7/2007	PCL	7	6	15	9	6	

<sup>50</sup> A informação sobre o objetivo específico de cada audiência e o nome das instituições participantes foi colocada em anexo por questões de espaço.

Nº 9/2007	PCL	9	6	17	11	5	2
Nº 10/2007	PCL	7	6	12	10	2	0
Nº 3/2012	Clausula de P&D	24	15				
Nº 1/2013	PCL		30	288	94	175	
Nº 10/2014	Clausula de P&D		36	921			
Nº 2/2015	Clausula de P&D	87		220			
Nº 17/2015	PCL		6	16			

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP, 2019.

Tal como aparece na tabela 29, as audiências/consultas da ANP foram capazes de mobilizar um elevado número de atores da indústria de P&G com o intuito de receber contribuições para o aprimoramento dos dois principais instrumento de política industrial sob os quais, a agência teve atribuições. Em termos de participação, os eventos 3/2012 e 2/2015 foram os que contaram com o maior número de instituições participantes, com 24 e 87 respetivamente. O evento 2/2015 foi a segunda Audiência Pública com o objetivo de tratar a revisão da Resolução ANP nº 33/2005 e Regulamento Técnico ANP nº 05/2005, que regulavam a aplicação dos recursos da clausula de P&D. A consulta contou com a presença de 87 instituições entre operadoras de petróleo, empresas fornecedoras de equipamentos e serviços, universidades, institutos de CT&I, organizações de classe, empresas de consultoria e outros (ANP, 2015d)<sup>51</sup>.

<sup>51</sup> ABESPetro, ABPG, Alis Soluções em Engenharia e Sistemas S.A, ANPEI, Bain & Company, BG Brasil, Bio Bureau Biotecnologia, BNDES, Bureau Veritas, Centro ABS Brasil de Inovação e Pesquisa em Tecnologia Naval e Oceânica, CPqD, CGG, Chevron, Concremat Engenharia & Tecnologia, CNI, COPPE/UFRJ, , DEEP BBL, Editora Abril, Embraer S.A., EMC, ESSS, FGV, FINEP, FIOCRUZ, Flexibras, FORTEC, FSB, FBTS, COPPETEC, Fundação CPqD, IBP, IPEA, GE – Centro Brasileiro de Pesquisas Ltda., GeoPark Brasil Exploração e Produção de Petróleo e Gás Ltda., Halliburton, Industry Technology Facilitator – ITF, INPEX Petróleo Santos Ltda., Instituto de Pesquisa Eldorado, Instituto Mauá de Tecnologia, Instituto Sintef do Brasil, INT, Invision Geofísica Ltda., Marilda Rosado Advogados Associados, MH Wirth, OilEquip, OilFinder, Orbiz Desenvolvimento de Negócios e Projetos Internacionais, ONIP, Parque Tecnológico da UFRJ, Petrogal Brasil S.A., Petrobras, ProOil Consultoria Técnica e Representação Comercial Ltda., PUC RS, PUC-Rio, Queiroz Galvão Exploração e Produção, RBNA Consult, Repsol Sinopec Brasil S.A., Revista Brasil Energia, Saipem do Brasil, SEBRAE, Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico Energia e Serviços do Rio de Janeiro, SENAI CETEC, SENAI CIMATEC, Shell Brasil Petróleo Ltda., Sinochem Petróleo Brasil Ltda., Sistema FIRJAN, Sociedade Brasileira de Engenharia Naval – SOBENA, Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC, Stallivieri e Gusmão Gestão Tecnológica e Ambiental Ltda., Statoil Brasil, Tecgraf PUC Rio, Technip, Terratek Tecnologia Ltda., UENF, UERJ, UFF, UFPE, UFRGS, UFRJ, UFSC, UNESP, UNICAMP, USP, Vallourec (ANP, 2015d)

Dessa forma, a revisão do número e o tipo de organização participantes permite observar que as audiências/consultas públicas realizadas durante o recorte temporal estudado permitiram a institucionalização de uma arena de interlocução com representativa da sociedade. Considerando que realização das audiências e consultas públicas é uma obrigação da ANP previa à implementação dos dispositivos regulatórios para gerir as atividades da indústria de P&G, os dados da tabela anterior mostram que, dependendo do interesse dos *stakeholders*, esses espaços podem incentivar a participação de um número elevado de atores, assim como também, a apresentação de um elevado número de propostas.

Em termos de propostas, o destaque pelo volume de sugestões realizadas esteve nas consultas 1/2013, 10/2014 e 2/2015. Sendo a primeira relacionada com a revisão da regulação para a certificação do CL, e as duas últimas com o processo de revisão da resolução ANP nº 33/2005 e do regulamento técnico ANP nº 05/2005, relacionadas a cláusula de P&D. Desses três eventos, a consulta 10/2014 se destacou pelo elevado número de sugestões apresentadas, com mais de novecentos.

Os dados também permitiram identificar a abertura da ANP para receber, analisar e adotar as sugestões advindas das organizações da sociedade. Citando alguns casos mostrados na tabela 22, na audiência 1/2013, das 288 sugestões apresentadas pela sociedade, a agência aprovou 94 e, para o momento do evento, 174 se encontravam em análise. No caso da audiência 13/2005, que arrecadou insumos para a criação da resolução ANP nº 33/2005 e do regulamento técnico ANP nº 05/2005 da cláusula de P&D, de 76 sugestões apresentadas 65 foram aprovadas pela agência e 21 foram rejeitadas.

#### **6.4.2. Discussão**

A análise da dimensão participação permitiu mostrar que o desenho do arranjo institucional da política industrial para P&G gerou a institucionalização de diversas arenas de interlocução para a agregação de interesses da sociedade e a redução das assimetrias de informação.

É importante diferenciar a natureza dos três espaços de interlocução analisados. O CNDI foi criado com uma orientação mais transversal e consultiva sobre os rumos das políticas públicas. Também, tal como foi evidenciado na informação arrecadada a partir das atas desse conselho, a participação dos representantes da sociedade, ainda que frequente nos primeiros anos, não foi representativa, e, muito menos no caso do setor de P&G.

No caso das audiências públicas da ANP, foram instituídas de forma mandatória por requerimento do TCU, com a finalidade de conhecer da sociedade impressões e sugestões sobre os

dispositivos regulatórios a serem implementados pela agência. Nesse sentido, o espaço para a influenciar o desenho das regulações estaria mais restrito. Contudo, a análise dos dados disponíveis sobre as consultas realizadas para escutar propostas e comentários da indústria nos instrumentos de política industrial executados pela agência, permitiram identificar eventos com altos índices de participação e de apresentação de propostas, muitas delas incorporadas.

No caso do PROMINP, foi um programa de execução desenhado para mobilizar e integrar a indústria nas discussões sobre as políticas industriais para o setor. Apesar da falta de acesso a dados, foi possível mostrar que o PROMINP foi o espaço com capacidade de mobilizar uma maior quantidade de agentes da indústria. Também, foi o programa que ficou mais ativo durante o recorte temporal analisado.

Contudo, os resultados em termos de redução das assimetrias de informação e na mobilização para ações concretas da indústria, precisam ser discutidos com mais detalhe. Nessa discussão, as contribuições dos entrevistados podem contribuir em alguns pontos. De fato, o PROMINP teve sucesso na mobilização do setor empresarial e os representantes da indústria para a discussão e a implementação de planos e projetos. Ao ser capitaneado pela Petrobras, responsável por 90% da produção de petróleo no país, e, portanto, de quase a totalidade dos equipamentos e serviços demandados no setor, a indústria teve incentivos suficientes para participar.

Porém, o programa apresentou problemas na articulação e no engajamento da indústria em torno a projetos com a orientação de construir capacidades locais desde uma perspectiva sustentável, baseada na inovação e na competitividade.

O nascimento do PROMINP teve lugar no mesmo momento em que ocorreu uma mudança na orientação da política industrial de uma ênfase no incentivo à competitividade, para objetivos como a reserva de mercado a indústria local visando a geração de emprego e renda para o país (Lima de Oliveira, 2017; Kasahara e Botelho, 2019; Entrevista 2, 2019; Entrevista 4, 2019; Entrevista 19, 2020; Entrevista 9, 2019).

Com base nessas orientações, a participação das organizações de classe no PROMINP caracterizou-se pela busca da garantia de reserva de mercado para canalizar a demanda por equipamentos e serviços da Petrobras para o mercado interno (Entrevista 2, 2019; Entrevista 19, 2020; Entrevista 11, 2019; Entrevista 9, 2019; Entrevista 10, 2019; Entrevista 7, 2019; Entrevista 8, 2019; Entrevista 15, 2019). Um exemplo dessa intencionalidade esteve na pressão exercida para substituir

o sistema de aferição do conteúdo local do esquema da declaração de origem para a cartilha de conteúdo local e o estabelecimento de índices mínimos por itens e subitens (Clavijo, 2016).

De acordo com o entrevistado 19 (2020), os diversos instrumentos de política pública executados como parte da política industrial acabaram sendo influenciados pelo *lobby* visando a satisfação de distintos interesses corporativos, tal como argumenta no parágrafo a seguir:

(...) num determinado momento, os instrumentos viraram objeto de *lobby* de parte de corporações específicas. O discurso da política industrial era política de geração de emprego, não tinha nada a ver com política industrial. E lobbies específicos. Reserva de mercado, recursos para academia. Esses lobbies específicos funcionaram e se apropriaram de cada um desses instrumentos para se beneficiar. E isso não é política industrial.

Ainda sobre essa questão, o entrevistado 19 (2020) em outra parte da entrevista volta ao tema da influência das organizações de classe da indústria sobre nas mudanças experimentadas pelos principais instrumentos de política pública a partir de 2003:

O objetivo não era fazer reserva de mercado. Ao longo do processo, deturpação, a deformação, os lobbies levaram a uma mudança completa da realidade, induziram a reserva de mercado. Era um tema de benefícios a setores empresariais e de geração de emprego que não necessariamente tem que ver com economia industrial. (...) A mesma coisa várias associações empresariais. Eles começam a puxar a política de reserva de mercado, não políticas industriais. Quase que sem exceção, todas elas, formularam propostas com a premissa da reserva de mercado. FIRJAN, FIESP, CNI. As multinacionais eram as empresas mais nacionalistas. Porque os *country managers* enxergavam a disputa com as suas matrizes estabelecendo reserva de mercado. (...) E todas as associações de classe, ABIMAQ, ABIME, todas elas funcionavam com lobby de reserva de mercado. Todas. Não lembro de nenhuma que tivesse um tipo de approach diferente.

Por outro lado, o arranjo político-institucional também apresentou outras limitações na capacidade de coordenação com a sociedade na implementação de políticas com a orientação de promover a geração de fornecedores em bases competitivas. Isso devido à dinâmica do relacionamento da Petrobras com as empresas do seu cadastro de fornecedores, tal como discutido em seções anteriores.

Dessa forma, em termos gerais, é possível identificar que o arranjo institucional apresentou fragilidade na definição de orientações claras para o desenho e a execução das políticas públicas, e para o alinhamento da sociedade em função de esforços visando transformações sustentáveis na estrutura produtiva, principalmente a partir de 2003. Na experiência, inclusive, observou-se uma

sinergia entre os objetivos principais do governo federal, focados na canalização de emprego e renda no espaço nacional, e os objetivos das empresas instaladas no país, de garantir demanda para seus produtos e serviços. Nessa questão, os planos de expansão da Petrobras foram o resultado de uma sinergia entre o governo federal e a cultura da empresa. Dessa forma, a canalização do esforço de parte da Petrobras, através do PROMINP, foi em sintonia com a prioridade na questão da reserva de mercado. Na pesquisa, identificou-se que só a partir de 2010, é quando o PROMINP começa a discutir mais seriamente o *gap* tecnológico que enfrenta o parque fornecedor local.

A seção confirma a fragilidade dos esforços de política industrial em contextos democráticos, caracterizados pelo choque de interesse dos distintos agentes. E, em vários casos, a implementação das políticas foi em direção contrária com a geração relações simbióticas para a busca pela transformação produtiva das empresas via inovação e competitividade. Nesse sentido, a experiência do PROMINP mostrou a capacidade da Petrobras para integrar a indústria e se aproximar para a redução das assimetrias de informação. Porém, pelo menos na experiência da cartilha de conteúdo local, não ocorreu uma troca de informação correta.

Finalmente, a análise da experiência mostrou situações que se encaixam com o conceito de *Governed Interdependence*, no sentido da construção de uma relação negociada entre o setor público e o setor privado. No entanto, essa relação respondeu a orientações contrárias à busca de uma indústria competitiva e inovadora.

## **6.5. Dimensão 5: Responsabilidade**

A dimensão responsabilidade analisa a capacidade do arranjo político institucional para evitar a geração de casos de corrupção nos órgãos do setor público, decorrentes da adoção de comportamentos oportunistas e captadores de renda nos agentes do corpo burocrático, dos setores políticos ou os representantes da sociedade. A consideração desta dimensão, responde a postulados que propõem a ocorrência de comportamentos oportunistas e *rent seeking* de partes dos agentes do arranjo política institucional das políticas industriais. Entre eles, é possível apontar as contribuições da literatura neoclássica sobre política industrial, a teoria da maldição dos recursos naturais (Warner, 1995; Black, 2017), a discussão sobre capacidades estatais em contextos democráticos (Johnson, 1982; Leftwich, 1998; Wade, 1990; Gomide e Pires, 2014).

Com esse propósito, foram analisados os indicadores seguintes: i) corrupção administrativa; ii) vínculos da sociedade e os setores políticos com escândalos de corrupção relacionados ao setor de P&G; e iii) impacto dos escândalos de corrupção sobre a política industrial.

### 6.5.1. Casos de corrupção administrativa

Para analisar a ocorrência de casos de corrupção administrativa, foram analisados os dados disponibilizados pelo portal da transparência sobre o número de processos administrativos a funcionários públicos nos órgãos com atribuições na formulação e execução dos instrumentos que conformam a política industrial para P&G. Com essa finalidade, foram identificados o número de processos abertos com base na tipologia de delitos estabelecidos na legislação brasileira:

- Recebimento de propina ou comissão: o recebimento de propina ou comissão é tipificado código penal do Brasil do ano 1940 como corrupção passiva, entendida como *“solicitar ou receber, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida, ou aceitar promessa de tal vantagem”* (Brasil, 2017b);
- Utilização indevida de recursos públicos: a utilização indevida de recursos públicos é tipificada como peculato pelo código penal de 1940, definido da forma seguinte no capítulo 312 como *“apropriar-se o funcionário público de dinheiro, valor ou qualquer outro bem móvel, público ou particular, de que tem a posse em razão do cargo, ou desviá-lo, em proveito próprio ou alheio”* (Brasil, 2017b);
- Concessão irregular de benefícios, licenças e autorizações: esse tipo de delito é tipificado pelo código penal brasileiro como estelionato, o qual é definido no artigo 171 como *“obter, para si ou para outrem, vantagem ilícita, em prejuízo alheio, induzindo ou mantendo alguém em erro, mediante artifício, ardil, ou qualquer outro meio fraudulento”* (Brasil, 2017b);
- Conflito de interesses: definido pela lei 12.813 de 2013 como *“a situação gerada pelo confronto entre interesses públicos e privados, que possa comprometer o interesse coletivo ou influenciar, de maneira imprópria, o desempenho da função pública”* (Brasil, 2013c).

Tendo presente essas definições, entendidas como os principais delitos relacionados com atos de corrupção com impacto sobre a capacidade de execução de políticas públicas, começou o processo de levantamento e análise de dados. A diferença das dimensões anteriores, como a dos recursos humanos, neste indicador a análise foi concentrada nos órgãos do núcleo da política industrial para o setor de P&G. Dessa forma, foram analisados os dados fornecidos pelo portal da transparência sobre o MME, a ANP e a Petrobras.

No caso do MME, os dados foram disponibilizados pelo portal de transparência do ministério de planejamento a partir de 2006. Na informação fornecida, também houve pouco detalhamento na

definição da causa da abertura dos processos administrativos (ver anexo 23). Entre 2006 e 2016 foram abertos 28 processos administrativos contra servidores públicos da administração direta do MME. Nesses processos, foram investigados 38 servidores públicos, e somente um acabou resultando expulso. O destaque em número de processos foi em 2007. Contudo, o ano em que houve maior número de servidores investigados foi em 2013, totalizando 14 servidores (MPDG, 2019).

Com relação a ANP, os dados somente foram disponibilizados a partir de 2006 (ver anexo 24). Durante o período 2006 – 2016 foram abertos 151 processos administrativos na ANP, envolvendo 92 servidores públicos. Do total de servidores públicos investigados, somente oito reuniram causas suficientes para serem expulsos do órgão público. Foram abertos dos processos por recebimento de propinas e comissões, e administração indevida de recursos públicos. Contudo, nenhum funcionário acabou sendo investigado nesses processos. No período analisado, também foram abertos dois processos por concessão irregular de benefícios, licenças ou autorizações. Esses processos provocaram a abertura de investigações a dois funcionários, porém, não foram identificadas causas suficientes para determinar sua expulsão. Finalmente, os dados apontam a abertura de dois processos por situações de conflito de interesse, um servidor por cada processo, mas sem causas suficientes para determinar a sua expulsão (MPDG, 2019).

No caso da Petrobras, os dados disponibilizados pelo portal da transparência somente foram para os anos 2007, 2014 e 2015 (ver anexo 25). Em total, foram abertos 24 processos, levando à investigação de 59 servidores públicos. Desse total de servidores investigados, três acabaram sendo expulsos. Os motivos da expulsão desses servidores não foram especificados, nem as causas da abertura do processo que incluiu a investigação de 14 servidores (MPDG, 2019).

Em 2014, durante o período em que começou a operação Lava Jatos, foram abertos 13 processos administrativos por presunto recebimento de propina e comissão, e utilização indevida de recursos públicos, levando à investigação de 28 servidores públicos. Contudo, não se encontraram causas suficientes para determinar a expulsão de algum deles. Nesse mesmo ano, sete processos administrativos foram abertos por conflito de interesses, levando a investigação de sete funcionários. Porém, não se encontraram causas para determinar a sua expulsão da empresa estatal (MPDG, 2019).



## **6.5.2. Vínculos da sociedade e dos setores políticos em escândalos de corrupção relacionados ao setor de P&G**

### **6.5.2.1. Ocorrência de escândalos de corrupção**

Para dar mais clareza sobre o impacto da corrupção administrativa na capacidade do Estado executar políticas industriais, é necessário analisar o escopo desses atos, a vinculação dos setores políticos e sociais do país, seus efeitos sobre a eficiência da gestão pública, e sobre a percepção da cidadania. O maior caso de corrupção investigado na história do Brasil esteve relacionado com as operações da Petrobras. Nesse sentido, a presente seção analisará a evolução da operação Lava Jatos.

A operação Lava Jato teve seus inícios em março de 2014, quando, por ordem da Justiça Federal de Curitiba, o Departamento da Polícia Federal começou um processo de investigação de um esquema de lavado de dinheiro. Num primeiro momento, quatro organizações lideradas por doleiros, operadores de mercado paralelo de câmbio, foram investigadas e processadas. A partir desses labores, o Ministério Público Federal recolheu provas da existência de um grande esquema de corrupção por detrás das operações da Petrobras, envolvendo a políticos, executivos de empresas privadas, operadores financeiros e altos funcionários da estatal (MPF, 2019).

A descoberta desse esquema surgiu quando as investigações revelaram que um ex-diretor da Petrobras entre 2004-2011, Paulo Roberto Costa, tinha vínculos de proximidade com Alberto Yousseff. Yousseff era objetivo das investigações pela responsabilidade que detinha nas ações de lavado de dinheiro e a coordenação de um esquema de propinas que conectava empreiteiros, políticos e executivos da estatal de petróleo. Após serem detidos, Costa e Yousseff negociaram acordos de redução da pena em troca da cooperação com as investigações da Polícia Federal, revelando o funcionamento do esquema de corrupção (Lima de Oliveira, 2017).

A investigação revelou a existência de um cartel das empresas de construção, no qual, pagavam propina para altos executivos da estatal e outros agentes públicos, e representantes de partidos políticos, de entre 1% e 5% do montante do valor total de contratos bilionários superfaturados (MPF, 2019). O dinheiro das propinas, era distribuído através de operadores financeiros do esquema, incluindo doleiros investigados na primeira etapa da operação.

Os principais resultados apresentados pelo Ministério Público Federal sobre a operação Lava Jato em primeira instância, são sintetizados na tabela 30.

**Tabela 30. Operação Lava Jato: principais resultados**

	Curitiba	Rio de Janeiro	São Paulo	Total
Denúncias apresentadas	113	56	13	182
Número de denunciados	484	339	76	899
Ações penais	116	56	14	186
Acordos de colaboração	49	37	10	96
Acordos de leniência	14	3	2	19
Condenados (1ra e 2da instancia)	159	41	4	204
Total de operações	68	39	6	113
Prisão temporária	162	48		210
Prisão preventiva	165	217		382
Busca e apreensão	1.302	471		1773
Condução coercitiva	227	35		262

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Ministério Público Federal, 2019.

De acordo com os dados do MPF, entre 2014 e 2019, foram apresentadas 182 denúncias envolvendo 899 pessoas e 186 ações penais. Nesse período, também ocorreram 1773 ações de busca e apreensão, 113 prisões temporárias e 382 prisões preventivas. O MPF concretizou 96 acordos de colaboração com pessoas investigadas pelo envolvimento no esquema de corrupção, e foram condenadas 204 pessoas.

#### **6.5.2.2. Número de altos escalões governamentais envolvidos em casos de corrupção relacionados com o setor de P&G**

Uma unidade análise definida para mesurar o escopo dos esquemas de corrupção nos órgãos com a atribuição de formular e executar políticas industriais no setor de petróleo, é o envolvimento dos altos escalões governamentais nesses atos. Nesse sentido, importa analisar o número de altos escalões governamentais dos órgãos que conformam o núcleo do arranjo institucional, que tiveram alguma vinculação em casos de corrupção, especialmente, a operação Lava Jatos.

Uma particularidade do sistema político brasileiro, é influência dos partidos políticos da coalisão governista na indicação de nomes para dirigir pastas ministeriais ou para ocupar posições diretivas nas agências reguladoras como a ANP, e nas empresas públicas como a Petrobras e as suas subsidiárias.

No âmbito da Petrobras, a prerrogativa para indicar diretores da Petrobras nos partidos políticos da coalisão governista começou a partir do primeiro governo Lula (e persistindo nos governos da sua sucessora, Dilma Rousseff). Com algumas exceções a alta gerência da Petrobras continuou sendo levada por funcionários da empresa de longa data, que entraram na estatal a traves

de concurso público. Contudo, para chegar em posições diretivas, esses funcionários precisavam contar com o apoio de partidos políticos como o Partido dos Trabalhadores (PT), o Movimento Democrático Brasileiro (PMDB) e o Partido Progressista (PP) (Lima de Oliveira, 2017). Dessa forma, os partidos de governo procuraram garantir a ocupação dos cargos por pessoas da sua confiança, gerando a possibilidade influenciar as decisões das políticas públicas e o aparelhamento político-partidário (Oliveira, 2018 apud. Estadão, 2018).

Considerando essa particularidade do sistema político brasileiro, foi feito um levantamento de altos escalões governamentais com vínculos no esquema de corrupção da operação Lava Jato. No levantamento foram considerados funcionários de alto escalão investigados, condenados, delatores e indivíduos mencionados durante as delações premiadas. Neste grupo, foram considerados apenas funcionários de alto escalão que foram designados para exercer cargos de decisão em ministérios, na ANP ou na Petrobras e suas subsidiárias (ver anexo 26).

No total, foram identificados pelo menos 39 funcionários de alto escalão. Desse total, 28 foram ministros de distintas pastas ministeriais durante os governos Lula, Dilma e Temer. A outra parte do total, foi composto por ex-presidentes, ex-diretores e ex-gerentes da Petrobras e subsidiárias.

#### **6.5.2.3. Número de empresas envolvidas em casos de corrupção relacionados com o setor de P&G**

Esta seção busca medir o número de empresas fornecedoras de equipamentos e serviços para a Petrobras que ficaram envolvidas em casos de corrupção. Novamente, entendendo o escopo da operação Lava Jato sobre a indústria da P&G, analisar o número de empresas investigadas pela sua participação nesse esquema aparece como o melhor proxy do envolvimento das empresas locais beneficiárias ou alvo das políticas industriais para o setor de P&G, em casos de corrupção (ver anexo 27). Desse levantamento, pelo menos 53 empresas foram vinculadas com os escândalos de corrupção da Petrobras. Desse total, pelo menos oito são internacionais. A maioria das empresas levantadas são fornecedoras de serviços de engenharia.

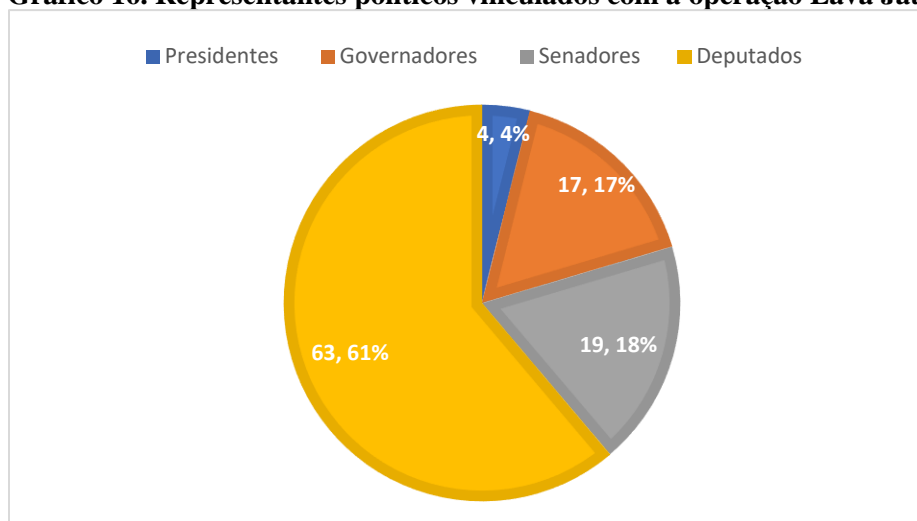
#### **6.5.2.4. Número de representantes políticos envolvidos em casos de corrupção relacionados com a política industrial para o setor de P&G**

Considerando que a operação Lava Jato deu lugar à investigação sobre o maior escândalo de corrupção relacionado com a indústria Brasileira de petróleo e no Brasil como um todo, seus principais resultados podem ser um *proxy* para analisar o número de representantes políticos envolvidos em casos de corrupção relacionados com a política industrial para o setor de P&G. Isso porque, se bem podem não ter um vínculo direto com a política industrial, a simples ocorrência da

casos de corrupção nas operações da Petrobras já representa um entrave para a confiança nas instituições e nas elites políticas nos esforços de execução de políticas industriais para esse setor.

Para isso, foram levantados dados sobre representantes políticos do Brasil vinculados com a operação Lava Jatos, incluindo políticos mencionados nas dilações premiadas, políticos investigados e políticos com as investigações arquivadas. Com esse fim, foram consultadas diversas fontes secundárias, tais como os portais da Globo, Estadão, BBC, Meu Congresso Nacional. Os dados fornecidos por cada um desses portais foram cruzados para confirmar a não repetição de representantes políticos. Os resultados são sintetizados no gráfico 16.

**Gráfico 16. Representantes políticos vinculados com a operação Lava Jato**



(\*) Dados não exaustivos

Fonte: elaboração própria a partir de dados da Globo, BBC<sup>52</sup>, Estadão e Meu Congresso Nacional.

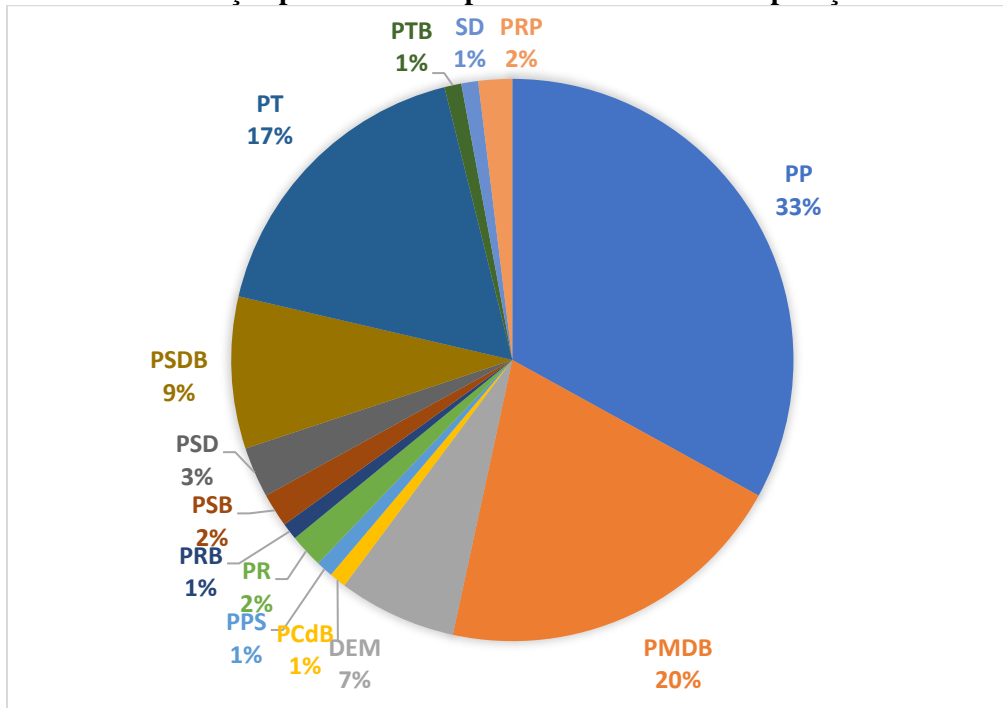
De acordo com o gráfico 16, pelo menos 101 políticos têm sido vinculados com a Operação Lava Jatos desde 2014. Desse total, os quatro presidentes da república durante o período 1997 e 2016 foram mencionados nas dilações premiadas e dois foram investigados. No levantamento, foram achados vínculos de pelo menos 17 ex-governadores. Igualmente, o levantamento permitiu conhecer vínculos de pelo menos 19 senadores e de 63 deputados federais.

O número de representantes políticos levantado na pesquisa, também foi agrupado pela filiação partidária deles (ver gráfico 17). Considerando que muitos dos representantes políticos

<sup>52</sup> Ver Fellet (2018).

contemplados na análise mudaram de partido durante a sua carreira política, no levantamento somente foi contemplada a filiação mais recente.

**Gráfico 17. Filiação partidária dos políticos vinculados na operação Lava Jato**



Fonte: elaboração própria a partir de dados da Globo, BBC, Estadão e Meu Congresso Nacional.

De acordo com os resultados do levantamento, 34 políticos vinculados na Lava Jatos são filiados ao Partido Progressista (PP), representando 33% do total de representantes políticos vinculados. O segundo partido com o maior número de políticos vinculados foi o PMDB, com 21 (20%). O terceiro partido com maior número de políticos vinculados na Lava Jatos foi o Partido dos Trabalhadores (PT), com 18 (17%). Importa destacar que esses três partidos faziam parte da coalisão governista durante o período 2003-2016. Além desses três, os partidos com maior número de políticos vinculados foram: PSDB 9 (9%) - principal referente da oposição durante o período 2003-2014 e líder da coalisão governista durante o período 1994-2002 -, DEM 7 (7%); PSD 3 (3%); PSB 2 (2%); e PR 2 (2%).

#### **6.5.2.5. Volume de recursos transferidos pelas empresas à servidores públicos e representantes políticos através de esquemas de corrupção**

Uma forma de ter um valor aproximado sobre o volume de recursos que foram transferidos através de esquemas de corrupção no setor de P&G, é por meio da análise de dados sobre as empresas vinculadas à operação Lava Jato que fizeram investimentos em campanhas eleitorais. Para isso, foram

analisados os dados levantados pelo portal Meu Congresso Nacional sobre o número de empresas relacionadas na operação Lava Jatos e o volume de doações realizadas na campanha eleitoral de 2014 (ver anexo 26).

Na campanha eleitoral de 2014, 28 empresas relacionadas com a operação Lava Jatos realizaram doações, totalizando R\$ 371.509.801,15. Desse total, 20 realizaram doações por valores de R\$ um milhão ou superiores, sendo que, desse grupo seis fizeram doações por valores superiores a R\$15 milhões. De acordo com os registros, Andrade Gutierrez S.A. foi a empresa que mais doações realizou, totalizando R\$ 83 milhões, seguida pela construtora OAS S.A. com R\$ 68.7 milhões, Queiroz e Galvão S.A. com R\$ 55.8 milhões, UTC Engenharia S.A. com R\$ 52.8 milhões e a construtora Norberto Odebrecht S.A. com R\$ 48.2 milhões (Meu Congresso Nacional, 2015).

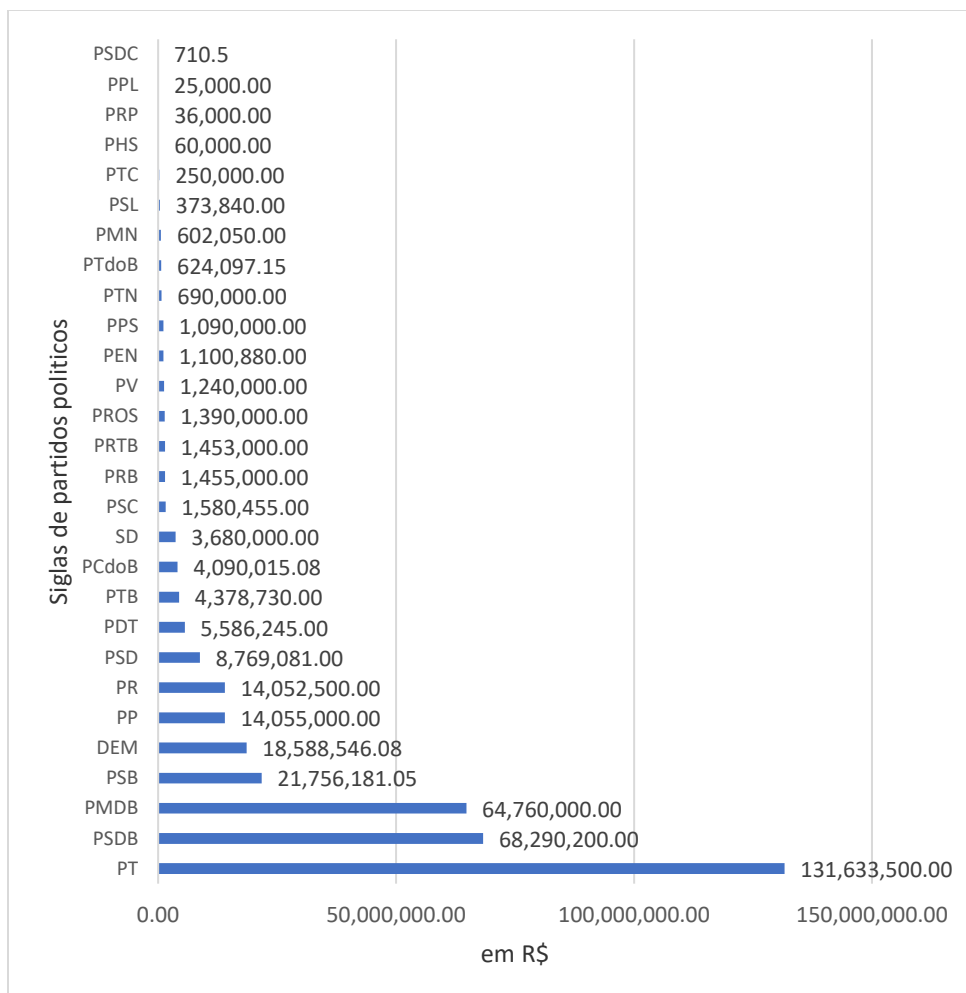
#### **6.5.2.6. Valores recebidos pelos partidos como doação de campanha decorrentes de esquemas de corrupção relacionados com as operações da indústria de P&G**

Nesta seção procura-se mesurar valores aproximados de recursos arrecadados pelos partidos políticos decorrentes de esquemas de corrupção relacionados com as operações da indústria brasileira de petróleo, especificamente pela Petrobras.

A canalização de recursos através de esquemas de corrupção para financiar campanhas eleitorais não é uma questão trivial num sistema eleitoral como o brasileiro caracterizado pela existência de listas de representação proporcional em numerosos distritos eleitorais e com incentivos para a fragmentação das estruturas partidárias. Por esse motivo, o acesso a recursos financeiros é fundamental para o sucesso nos eventos eleitorais (Boas et al. 2014 apud. Lima de Oliveira, 2017).

Para isso, foram utilizados os dados fornecidos pelo TSE através do portal Meu Congresso Nacional sobre o volume de doações recebidas pelos partidos políticos durante a campanha eleitoral de 2014, decorrentes de empresas vinculadas com a operação Lava Jatos (ver gráfico 18).

#### **Gráfico 18. Doações recebidas pelos partidos políticos durante a campanha eleitoral de 2014, decorrentes de empresas vinculadas com a operação Lava Jato**



Fonte: elaboração própria a partir de dados do TSE apud. Meu Congresso Nacional, 2015.

Segundo os dados fornecidos pelo gráfico 18, 28 partidos políticos receberam doações durante a campanha de 2014, totalizando pelo menos R\$ 371 milhões. O 70% dos recursos repassados pelas empresas investigadas pela operação Lava Jatos, ficou concentrada em três partidos políticos: o PT com doações de R\$ 131 milhões (35%), o PSDB com doações de R\$ 68 milhões e o PMDB recebendo R\$ 64.7 milhões (17%) (Meu Congresso Nacional, 2015).

### 6.5.3. Impactos dos casos de corrupção sobre a política industrial

Uma questão relevante na análise sobre capacidades Estatais para executar política industrial no setor petróleo, é o impacto dos casos de corrupção sobre a viabilidade do esforço de política industrial e sobre a capacidade de operação do arranjo-político institucional.

Lima de Oliveira (2017), analisou de que forma a política de conteúdo local resultou na geração de extração de propinas entre as empresas empreiteiras, os funcionários públicos da Estatal

e os setores políticos. Para isso, o autor analisou a planilha de diferentes projetos entre 2003 e 2010 incluindo 39 empresas, e contemplando encomendas de diversos equipamentos, tais como: partes de novas refinarias e melhoras nas já existentes, o desenvolvimento de gasodutos, novas instalações e a construção de novas plataformas petrolíferas. Dessas encomendas, a única com exigências específicas de conteúdo local era o de desenvolvimento de plataformas de petróleo. O autor encontrou que no caso de plataformas as propinas variavam entre 1 e 2%, enquanto, para as obras relacionadas com o segmento *downstream* eram de 3%.

De acordo com Lima de Oliveria (2017), as encomendas sob a política de conteúdo local, plataformas, taladros e seus competentes, são precificadas em dólar e operam dentro de um mercado mais competitivo de nível internacional, enquanto os serviços de construção contratados pela Petrobras para o segmento *downstream* são precificados em reais. Igualmente, enquanto determinados equipamentos precisam da importação de componentes do exterior, os serviços de construção são adquiridos no mercado doméstico.

Por outro lado, os serviços de construção, especialmente em projetos complexos, davam mais lugar para a customização. Desafios do terreno, disponibilidade de infraestrutura local e eventos climáticos contribuíram para a argumentação de perdas passíveis de serem contingenciadas. Igualmente, dadas as características dos projetos, era mais fácil para as empreiteiras sobre estimar custos e pagamentos porque eram mais difíceis de detectar. Por esse motivo, a extração de recursos por sobrepreço através de projetos decorrentes da prestação de serviços de infraestrutura (bens não trançáveis), foi maior do que no caso de equipamentos regulamentados pela política de conteúdo local (Lima de Oliveira, 2017).

#### **6.5.3.1. Impactos econômicos**

Nesta seção corresponde analisar os impactos econômicos gerados pelo escândalo de corrupção da operação Lava Jatos. Antes disso, é importante lembrar que em 2014 a economia brasileira começa um ciclo de recessão econômica decorrente de diversos fatores como a queda dos preços internacionais das matérias primas, o endividamento e o correspondente esfriamento do consumo das famílias. Nesse contexto, a operação Lava Jato passou a ser uma variável adicional no quadro recessivo que começa a ter lugar a partir desse ano.

Em abril de 2015, a Petrobras publicou seus resultados financeiros auditados. Este apresentou um cargo por incapacidade significativo e uma amortização de despesas capitalizadas incorretamente (propinas). Como resultado, as perdas foram de R\$ 21 bilhão (US\$7.2 bilhões) nos relatórios



financeiros da empresa de 2014, e de R\$ 36,9 bilhões no último trimestre de 2015. Os resultados levaram a empresa a racionalizar seus planos de investimentos para os anos seguintes. Dessa forma, os investimentos da estatal passaram de um valor aproximado de US\$ 48,8 bilhões em 2013 para US\$ 15 bilhões em 2017, uma redução da ordem do 70%. Isso também, provocou uma queda no peso dos investimentos da estatal no PIB de 1,97% em 2013 para 0,73% em 2017 (Costa Pinto, 2017).

Entre 2014 e 2017, o PIB, a formação bruta de capital e o consumo das famílias acumularam quedas de 7,2%, 32% e 7,8% respectivamente. De acordo com as consultorias GO Associados e Tendencias, a operação Lava Jato contribuiu na queda de entre 2 e 2,5% por ano nas quedas do PIB de 3,8% em 2015 e 3,6% em 2016. O impacto da operação afetou mais fortemente os setores metalmeccânico, naval, construção civil e engenharia pesada, totalizando perdas em até R\$ 142 bilhões (Costa Pinto, 2017).

Em termos de emprego, a crise da Petrobras também deu lugar à revisão do seu corpo de funcionários. Assim, entre 2013 e 2016, o número de trabalhadores formalmente empregados no Sistema Petrobras passou de 86.108 a 68.829. Nessa matéria, a indústria de construção civil foi o setor mais afetado pela operação Lava Jatos. Entre 2014 e 2017, o saldo de contratações e demissões nesse setor apresentou um saldo negativo de 991.734 vagas formais (Paula e Moura, 2019).

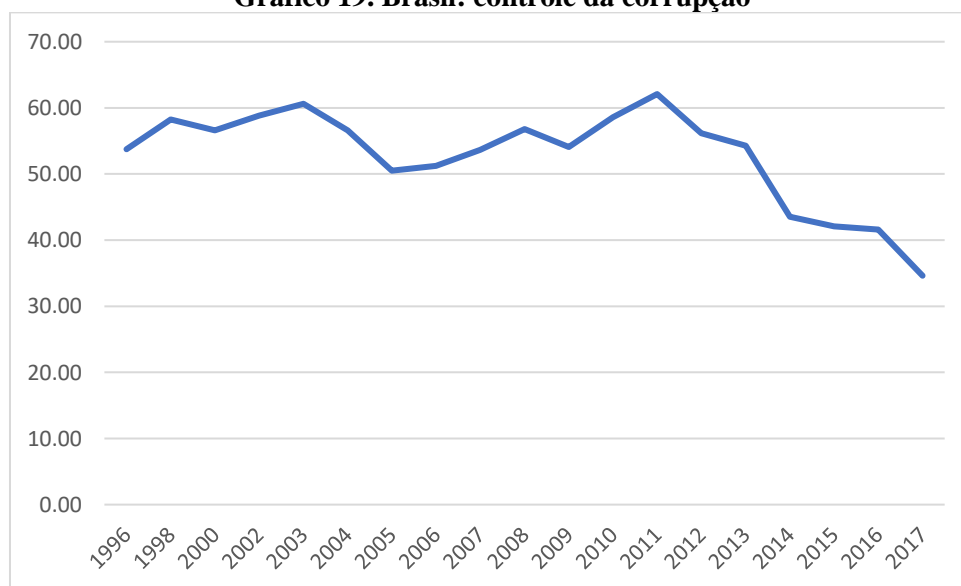
### **6.5.3.2. Percepção de corrupção**

Para analisar o impacto dos escândalos de corrupção envolvendo agentes da indústria de P&G durante o recorte temporal analisado, foi utilizado como *proxy* o indicador controle da corrupção, desenvolvido como parte dos seis indicadores de governança global do Banco Mundial, elaborado por Kaufmann et al. (2010) (Banco Mundial, 2020). De acordo com os autores, o indicador controle da corrupção reflete a percepção sobre o grau em que o poder é exercido para ganhos privados, incluído pequenas e grandes casos de corrupção, assim como também, a captura do Estado de parte das elites e os interesses privados. O índice de controle da corrupção varia de 0 (pior) a 100 (melhor) (ver gráfico 19).

Assumindo que de 0 a 100, 0 e 20 é equivalente a muito ruim, 21 e 40 é ruim, 41 e 60 é regular, 61 e 80 é bom, e 81 e 100 muito bom, a média brasileira durante o período 1996-2017 é de 52,83 equivalente a regular. Somente nos anos 2001 e 2011 a média da percepção de controle da corrupção foi levemente superior a 60 (60,61 e 61,90 respectivamente). Igualmente, vale a pena ressaltar que desde 2011, ano onde o Brasil alcançou seu maior desempenho, a percepção do país começou a apresentar uma queda sustentada nos seus resultados, principalmente, no biênio 2013-

2014, quando tem início a operação Lava Jatos. Em 2016, último ano do recorte temporal analisado nesta tese, foi onde o Brasil apresentou seu pior desempenho de toda a série histórica, equivalente a ruim. Nesse sentido, o final do período mostrou um deterioro expressivo na confiança dos *stakeholders* sobre a capacidade de controle da corrupção no país.

**Gráfico 19. Brasil: controle da corrupção**



Fonte: elaboração própria a partir de dados do Banco Mundial.

Contextualizando o deterioro nos resultados do Brasil durante os últimos anos da análise, é importante ressaltar que o país já se encontrava em recessão econômica. Os resultados da operação Lava Jatos já tinham sido expostos na opinião pública nacional. Junto com isso, a Petrobras tinha entrado em sérios problemas de financeiros decorrente da queda dos preços do petróleo, dos casos de corrupção e de políticas como o subsídio dos combustíveis. E, além disso, o país já estava atravessando uma crise política que teve seu ápice com o impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff.

#### **6.5.4. Discussão**

A discussão sobre os indicadores da dimensão responsabilidade indicam que o arranjo político institucional da política industrial para P&G foi altamente susceptível à ocorrência de casos de corrupção. O esquema de corrupção por detrás das encomendas da Petrobras tem sido o maior escândalo desse tipo na história do Brasil. O escândalo de corrupção exposto pela operação Lava Jato confirmou as premissas da escola neoclássica e da teoria da maldição dos recursos naturais sobre os comportamentos oportunistas dos agentes e a busca por captar rendas.

Por um lado, a transferência ilícita de renda decorrente das encomendas da Petrobras entre funcionários da empresa, empresários e políticos, foi fundamental para a sustentabilidade das políticas, esse sistema de autorreprodução que acabou abrangendo à coalizão governista, partidos da oposição, empresários e funcionários públicos, teve um impacto negativo sobre a confiança nas instituições para executar políticas públicas com a ambição que se fez a partir de 2003.

Por outro lado, esse tipo de situações tem impactos negativos em níveis técnicos, pelos entraves que geram para os formuladores de política pública agir com maior flexibilidade na execução de programas voltados à construção de capacidades produtivas e dinâmicas no país. Isso, porque o desenvolvimento de inovações em empresas públicas e privadas, implica o desenvolvimento de dinâmicas de geração de conhecimento e de desenvolvimento de soluções a problemas com viabilidade comercial, que não se enquadram com a lógica de regulações como a lei de compras públicas.

Igualmente, os casos de corrupção significaram um importante peso financeiro para a Petrobras. Nesse sentido, a composição de um sistema ineficiente, que além do mais, desenvolveu uma agressiva dinâmica extração de renda, influenciou negativamente, mesmo que indiretamente, os esforços públicos que tenham por objetivo a construção de capacidades produtivas e dinâmicas no país. Ao afetar as capacidades financeiras da Petrobras, e coadjuvar na necessidade da empresa reformular seus planos de negócio, os casos de corrupção, mais relacionados com o segmento *downstream*, impactaram negativamente na capacidade de mobilização da cadeia de fornecimento da estatal.

## **6.6. Dimensão 6: Comprometimento político**

A dimensão comprometimento político procura analisar o grau de comprometimento dos altos escalões governamentais com a implementação de uma política industrial num horizonte de longo prazo. Para isso, o primeiro indicador “adesão governamental”, busca entender o grau e a qualidade do envolvimento dos altos escalões governamentais e dos setores políticos na experiência da política industrial para o setor de P&G. O segundo indicador dessa dimensão busca medir a capacidade dos setores políticos articularem com a sociedade na edificação de uma coalizão capaz de recriar um projeto de desenvolvimento industrial sustentável em longo prazo. Posteriormente, foi feita a discussão da dimensão.

### 6.6.1. Adesão governamental

No indicador adesão governamental foi possível verificar dois grandes períodos, onde o envolvimento do alto escalão governamental teve graus de intensidade distintos. Tal, como foi levantado no capítulo III e na dimensão participação, a diferença esteve na orientação das políticas públicas para esse setor emanadas do poder executivo federal.

O primeiro período identificado foi durante os governos do FHC. Nesse momento, o interesse com a promoção de esforços de capacitação da indústria fornecedora local veio à tona com o interesse governamental de abrir o mercado de petróleo nacional para permitir a participação de outras operadoras privadas nacionais e internacional. A orientação para esse momento, foi a formulação de políticas de incentivos buscando a formação de empresas fornecedoras capazes se inserirem no mercado internacional via esforços de inovação. E, nessa conceição, também se manifestou um interesse por delegar parte desses esforços à sociedade, através da criação da ONIP, ou na promoção da autonomia para gerir políticas, como nos casos da Petrobras e da ANP. Logicamente, esse menor engajamento do alto escalão governamental, respondeu à busca de novas formas de promover política industrial atendendo critérios de competitividade necessários para que os esforços de capacitação de empresas locais tivessem sustentabilidade num novo contexto de abertura da economia brasileira ao mercado global.

O segundo período, a partir de 2003, tal como foi mencionado em seções anteriores marcou uma mudança nas orientações das políticas para o setor de P&G. Essa mudança se caracterizou pela implementação de uma política industrial mais agressiva no setor de petróleo, tendo como prioridade a maximização da participação da indústria local como forma de aumentar a geração de emprego e renda no país. Dessa forma, nas entrevistas foi identificado um consenso de que a partir desse período houve um grande envolvimento e uma prioridade atribuída a indústria do petróleo, especialmente a Petrobras, na agenda dos governos do PT para reativar a indústria local, com destaque para o setor naval. Sobre essa questão, o entrevistado 14 (2019) estabeleceu o seguinte:

“(...) Era nítido que era prioridade do governo o setor de petróleo e gás. Não era uma coisa que só estava no papel, mas quando necessitava de apoio institucional, da presença de uma pessoa de alto escalão, essa pessoa estava presente. Cobrava também. Você via que tinha umas demandas, percebia que as demandas vinham de cima, que estava acompanhando e vinha *feedback* positivo ou negativo. Então assim, teve um patrocínio de pessoa de alto escalão sempre, de pessoa interessada no tema para que realmente acontecesse em si. E realmente uma parte das encomendas no setor de petróleo ficasse no Brasil, não ficasse somente importando e que via que o petróleo em si poderia gerar um

grande valor para a sociedade brasileira. Isso aí estava claro. Você poderia até ter a discussão do como. Os ajustes, mas de uma forma mais estratégica de ver o potencial e o valor de riqueza que poderia trazer, de potencializar isso para o país, de certa forma essa visão estava claro.”

Algumas entrevistas também permitiram determinar o envolvimento de altos escalões governamentais dando estabilidade a essas políticas ao longo do período. Nessa questão, destaca-se a trajetória da ex-presidente Dilma Rousseff em distintos altos cargos do executivo federal e seu acompanhamento às políticas voltadas para o setor de P&G antes e durante seu governo. Na triangulação dos dados, outro destaque foi a trajetória da Graças Foster, também em cargos do alto escalão durante o período analisado, e José Botelho Neto, ex-diretor do Departamento de Política de Exploração e Produção do MME. Nesse respeito, o entrevistado 10 (2019) expôs o seguinte:

“(...) Essa política foi personificada numa figura que era a Dilma Rousseff, que era na época Ministra de Minas e Energia, concebeu isso. E lá, naquele próprio ministério, colocou isso em atividade. Como ela tinha uma força política, ela conseguiu implementar isso, e a continuidade dessa política se deu porque, ao longo do tempo, ela sempre se manteve em posições de poder. Ela foi para a Casa Civil, Ministério da Casa Civil. Lá, ela mantinha essa política operando de perto e teve um operador que era uma pessoa ligada a ela e à Graça Foster, que foi o Botelho [José Botelho Neto], que era o diretor de Exploração e Produção do Ministério, que era um cara que manteve ao longo do tempo, a ampliação da política.”

No caso da ex-presidente Dilma Rousseff, tinha sido secretária de Energia, Minas e Comunicações do Estado do Rio Grande do Sul, e, participou na elaboração do programa de campanha no setor de energia do ex-presidente Lula. Durante o primeiro governo Lula, foi ministra de Minas e Energia entre 2003 e 2005, com a missão de “*recuperar as funções de planejamento do Estado e sua capacidade de formular a política energética do país*” (FGV, 2019).

A partir de 2005, com a demissão do ex-ministro José Dirceu, Dilma Rousseff passou a ser ministra da Casa Civil. Desde a direção dessa pasta, o ministério se fortaleceu como núcleo coordenador de todas as ações e políticas do governo. Entre elas, a Casa Civil teve a responsabilidade comandar a elaboração e execução do Plano de Aceleração do Crescimento (PAC). Igualmente, sob a gestão de Rousseff, a Casa Civil assumiu a coordenação da proposta governamental para regulamentar a exploração do pré-sal que deu lugar ao contrato da partilha da produção. E, a partir de 2011, chegou à presidência da República (FGV, 2019).

No caso da Maria da Graça Foster, era funcionária da Petrobras desde 1978. Entre 2003 e 2005, esteve à frente da Secretaria de SPG do MME, sob o comando da ex-presidente Dilma. Durante esse período, em palavras da própria ex-presidente, Graças Foster desempenhou um papel importante

na expansão da política de conteúdo local (Rousseff, 2012)<sup>53</sup>. Em 2005, voltando para a Petrobras também chefiou também a Secretaria Executiva Nacional do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás. E, a partir de 2012, por nomeação da ex-presidente Rousseff assumiu a presidência da Petrobras, tendo, entre outras missões, a de aumentar o conteúdo nacional nas encomendas da companhia.

No caso de Jose Botelho Neto, entre 1999 e 2005, foi coordenador geral da secretaria de energia do MME. Desde 2005 até 2017 foi diretor do Departamento de Política de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural do MME, sendo responsável pelo planejamento das rodadas de licitação de blocos exploratórios e pela política de conteúdo local. De acordo com a SINAVAL (2017), era visto pela indústria, incluindo operadoras e fornecedoras, como o “guardião” da cartilha de conteúdo local nas rodadas da ANP.

No relativo à qualidade do envolvimento dos altos escalões governamentais, a mudança de orientação das políticas a partir de 2003 e a sua expansão ao longo dos anos seguintes, evidenciou a existência da influência de posicionamentos não necessariamente suportados por evidência técnica.

Durante os governos do PT, a orientação das políticas públicas teve como corolário a expansão da participação local nas operações do setor, através do fortalecimento da operadora estatal e da canalização da demanda para a indústria local.

No âmbito do sistema Petrobras, essas orientações foram em sintonia com a cultura da empresa de manter sua posição dominante no mercado brasileiro. Apesar do peso e dos problemas de eficiência que poderiam ser gerados, o objetivo da política petrolífera nesse período perseguia o fortalecimento da estatal. E esses planos de expansão, eram entendidos como garantia de atendimento do interesse nacional. Por outro lado, o interesse governamental de aumentar a geração de emprego e renda no Brasil, veio em sintonia com o interesse do parque industrial instalado no país por obter base de demanda canalizada de parte da Petrobras. Sobre essa questão, vale a pena citar um trecho do discurso da ex-presidente Dilma Rousseff de 23 de fevereiro de 2012, durante a posse da Graças Foster como presente da Petrobras:

---

<sup>53</sup> Em discurso de 2014, a ex-presidente fez o seguinte comentário sobre Graças Foster: “Querida cumprimentar a Graça Foster, presidente da Petrobras que no início, lá no início do governo Lula, quando eu estava no Ministério de Minas e Energia, e a Graça Foster, na Secretaria Nacional de Petróleo e Gás, ela comigo iniciou esse projeto de conteúdo local. A Graça deu muito do seu esforço para que isso se tornasse realidade. Por isso eu cumprimento a Maria das Graças Foster de uma forma toda especial (Rousseff, 2012)”.

“A história recente da indústria naval brasileira, que renasceu a partir da correta e acertada decisão do presidente Lula de que as compras de navios, plataformas, sondas e equipamentos pela Petrobras deveriam ser orientadas por um percentual produzido no nosso mercado interno, gerando empregos e conhecimentos no Brasil, ajudando a consolidar setores produtivos, mostra que essa estratégia é vencedora. As compras da Petrobras preferencialmente no Brasil são, sem dúvida nenhuma, vantajosas para a empresa e para o país, e traduzem à perfeição o conceito que defendemos de uma participação das atividades da Petrobras como indutora do desenvolvimento de setores industriais no Brasil.”

Sobre esse mesmo ponto, importa citar um trecho da entrevista 10 (2019), no qual, o entrevistado fez um comentário bem ponderado sobre as orientações do governo federal com relação a indústria local:

“(...) O governo mostrou-se sempre propenso a atender as demandas da indústria fornecedora, e se afastou do lado das petroleiras. Esse divórcio, acabou gerando um distanciamento. E os fornecedores precisam ficar próximos das demandas para poder desenvolver soluções tecnológicas e operacionais que atendam as demandas dos clientes. Então, o que acontece. A política foi conduzida de forma a beneficiar a indústria nacional sem levar em conta que uma política como essa precisa fazer escolhas. Você não pode pegar e beneficiar todos os segmentos. Porque existem segmentos que não são capazes de gerar os empregos que você imagina, a inovação que você imagina. Então, a política foi usada como uma questão compensatória (...)”

Essa determinação governamental, acabou gerando episódios de interferência em questões chave para a sustentabilidade de algumas das políticas implementadas, levando à tomada de decisões desatendendo questões técnicas fundamentais. Um exemplo disso, foi a decisão de investir na construção de diversos estaleiros navais visando a retomada dessa indústria para atender as demandas da Petrobras. Sobre essa questão, importa revisar um trecho do discurso da ex-presidente Dilma Rousseff durante a cerimônia alusiva à inauguração do navio Dragão do Mar e batismo do navio Henrique Diaz, no estaleiro Atlântico Sul, em Ipojuca Pernambuco no 14 de abril de 2014:

“E aí eu quero dizer para vocês que eu tenho orgulho de nós termos reconstruído a indústria naval. Reconstruímos a indústria naval, primeiro mudando radicalmente a política, a política de compra. (...). Ao mudarmos essa regra nós garantimos uma alteração muito importante. Primeiro, nós hoje produzimos em vários locais do Brasil. Aproximadamente 10 estados da Federação hoje têm ou estaleiros, ou têm plantas que fazem, que dão sustentação a toda a indústria de fornecedores que fornecem nave-peças. Além disso, em muitos lugares, no passado, tinha uma indústria naval, aqui em Pernambuco não tinha, nem – eu vou dar outro exemplo – no extremo do país, no Rio Grande do Sul. A novidade é que hoje também em estados que não tinham indústria naval, hoje têm. Por exemplo, aqui em

Pernambuco tem um dos maiores estaleiros do Brasil, que é o Atlântico Sul. Tem também o Promar, que é aqui ao lado. Com isso, nós fizemos uma coisa que eu acho que é a melhor consequência da indústria naval brasileira: nós multiplicamos os empregos por 10. Era perto de 8 mil empregos, 7 mil e qualquer coisa e hoje está perto de 80 mil empregos.”

Contudo, a decisão sobre a agressiva expansão da capacidade de construção navios e navipeças, através de estaleiros, foi realizada num contexto em que a indústria naval em nível mundial vinha experimentando capacidade ociosa e a busca dos principais players (Coreia, Japão, Noruega, entre outros) por reformular suas estratégias de negócios para seguir competindo perante a emergência da China nesse setor. Por outro lado, a construção de diversos estaleiros ao longo do litoral brasileiro não foi planejada atendendo a critérios técnicos necessários para a busca de competitividade nesse setor, tais como os benefícios das economias de aglomeração. Adicionalmente, a construção de novos estaleiros supôs enormes custos financeiros para as empresas e para entidades do Estado como o BNDES.

Outro exemplo importante de interferência política, foi relacionado com os atrasos e os custos gerados pela política de conteúdo local para operadoras desenvolverem seus sistemas de produção de petróleo. Por esse motivo, as operadoras não estavam encomendendo e, portanto, estava descumprindo seus compromissos de CL. A intensificação dos trabalhos de fiscalização do cumprimento dos compromissos de conteúdo local, de parte das operadoras a partir de 2011, também passou a constituir outro elemento de pressão para a Petrobras e as demais concessionárias. Essa situação começou a gerar divergências entre a ANP e o MME, devido às propostas da agência de revisar os índices de conteúdo local mínimos obrigatórios visando a viabilidade no cumprimento dos compromissos das empresas, e a negativa do ministério a alterar as normas. Em seminário da Comissão de Desenvolvimento Econômico, Indústria e Comércio do congresso da República, num debate entre Marcelo Borges e Jose Botelho, o segundo afirmou o seguinte: *"Não entendemos como boa essa variação de regras, porque é preciso dar uma sinalização ao mercado de que há regras estáveis a serem atingidas."* (Agência Câmara Notícias, 2012).

Meses antes do debate entre representantes da ANP e do MME, a ex-presidente Dilma Rousseff já tinha negado a possibilidade de mudanças na política de conteúdo local durante seu governo. Nesse discurso, a ex-presidente argumentou que os atrasos nas encomendas eram decorrentes de pedidos realizados no exterior. Sobre o discurso, destaca-se o trecho a seguir: *"Todos que pensam que através de uma pressãozinha vão fazer o governo desistir de construir navios aqui dentro estão equivocados. Vamos ter algumas importações sim, mas não vamos gerar empregos em*



*outros países, a base desse governo é gerar emprego aqui"* (Rousseff, 2012 apud. Gazeta do Povo, 2012).

Um terceiro exemplo de interferência política, não relacionado especificamente com as políticas industriais, mas com impacto negativo, esteve na congelação dos preços dos combustíveis de parte da Petrobras. Desde 2003, a Petrobras tinha liberalizado os preços dos combustíveis em alinhamento com o comportamento dos preços internacionais do petróleo. Os ajustes eram coordenados pelo governo federal. Contudo, essa política se esgotou durante o primeiro governo da ex-presidente Dilma, a qual, passou a incluir os preços dos derivados de petróleo na sua política de controle de preços administrados para combater a inflação (Almeida e Soares, 2018)<sup>54</sup>.

Entre 2000 e 2015, os preços internacionais do petróleo no mercado internacional se mantiveram perto da faixa dos USD 100 por barril. Contudo, os preços dos derivados no Brasil ficaram num patamar bem inferior. Em decorrência dessa situação, a Petrobras deixou de receber ao redor de US\$ 55 bilhões pela venda dos seus produtos no Brasil. Em 2014, conhecendo essa situação, o governo federal adiou a modificação nos preços dos combustíveis, devido a que era ano eleitoral, e a ex-presidente Dilma buscava a reeleição (Almeida e Soares, 2018). Como resultado, essa receita frustrada representou o principal fato que colocou à estatal na beira da falência, reduzindo sua capacidade de investimento.

Considerando, o anterior, infere-se a ocorrência de ausência de autonomia na empresa estatal para gerir as operações sem interferência política. Contudo, não se pode argumentar a existência de uma total falta de autonomia em todos os órgãos públicos mencionados para formular, executar e modificar políticas. Na realidade, os servidores públicos entrevistados coincidiram em argumentar que a autonomia na formulação e na gestão das políticas públicas é delimitada por lei. Dessa forma, os órgãos operam no escopo das atribuições estabelecidas na legislação, e atendendo as diretrizes emanadas do governo federal e das pastas ministeriais.

---

<sup>54</sup> Desde 2011, o governo federal vinha controlando os preços dos combustíveis sem alinhamento com os preços internacionais do petróleo, visando controlar a inflação. Após a liberalização total dos preços em janeiro de 2003, o governo passou a exercer uma influência indireta no estabelecimento dos preços, através da Petrobras. A política de preços era oficialmente de alinhamento dos preços domésticos aos preços internacionais. Entretanto, os reajustes para a busca de tal alinhamento era coordenado e autorizado pelo governo. Esta política se esgotou durante o governo da presidente Dilma, que decidiu incluir os preços dos derivados de petróleo (oficialmente livres) na sua política de controle de preços administrados para combater a inflação (Almeida e Soares, 2018).

Dessa forma, conclui-se esta seção afirmando que a partir de 2003, a execução de uma política industrial agressiva foi uma prioridade do alto escalão governamental. Entretanto, as orientações das políticas industriais não tiveram como prioridade da busca pela eficiência e a competitividade via inovação. Em vez disso, a gestão das políticas privilegiou a maximização da participação da indústria local no atendimento da demanda da Petrobras por equipamentos e serviços. Como consequência da interferência política, a eficácia das principais políticas públicas executadas para o setor de P&G acabou ficando seriamente comprometida.

### **6.2.2. Sustentabilidade de longo prazo**

O presente indicador pretende analisar a sustentabilidade dos planos de política industrial em longo prazo. Essa capacidade, está relacionada à possibilidade de o Estado recriar as ideias propostas por Weiss (1998) a partir do conceito de " *Governed Interdependence*", assim como também, o processo de descobrimento que discutem Hausman e Rodrik (2003). O indicador também guarda relação com a ideia de convenção, desenvolvida pelo estruturalismo latino-americano. Desde um ponto de vista mais pragmático, a análise do indicador também foi baseada nas contribuições de Donner et al. (2009) sobre a conformação de coalizões para a execução de políticas de inovação, além das discussões sobre a dinâmica do presidencialismo de coalizão no Brasil (Silva 2017; Pereira, 2017).

Considerando as contribuições da literatura, foram definidos um conjunto de unidades de análise entendidas como importantes para mesurar a sustentabilidade dos planos de política industrial. Assim, foram analisadas as unidades seguintes: (i) Evolução dos preços do petróleo; (ii) Evolução do produto interno bruto (PIB); (iii) apoio popular à liderança da coalizão governamental; (iv) tamanho da coalizão governamental no Congresso da República; (v) composição partidária dos gabinetes ministeriais.

#### **6.6.2.1. Evolução do preço do petróleo**

A evolução do preço do petróleo condiciona a viabilidade econômica dos projetos de E&P e a capacidade das operadoras de gerir o impacto econômico das exigências de aquisição de equipamentos e serviços produzidos localmente. Tal como foi discutido no capítulo I, o comportamento do preço do petróleo, uma variável fora do controle dos formuladores de política industrial, é influenciada pelos ciclos de expansão da demanda e das decisões das empresas por aumentar sua capacidade de oferta. Nesse sentido, uma cotação elevada do barril motivou as empresas a aumentar os investimentos em E&P, e, portanto, a demanda por equipamentos e serviços.

Durante o recorte temporal analisado, o mercado internacional de petróleo experimentou os característicos ciclos de sobre capacidade de oferta e preços baixos, e ciclos de expansão da demanda e preços altos, que influenciaram os planos de negócios da Petrobras e outras operadoras no Brasil, e, portanto, a demanda por equipamentos e serviços.

Entre 1997 e 2003, os governos de FHC e o primeiro ano do governo Lula, os preços do petróleo apenas começavam a reagir após um longo ciclo de sobre capacidade de oferta. Entre 2004 e setembro de 2014, excetuando impacto da crise financeira de 2008, o aumento da demanda provocou um ciclo de preços elevados na cotação do barril que fez possível formular planos de expansão da capacidade de produção do petróleo, e, exigências de aquisição de equipamentos e serviços produzidos localmente. Porém, a partir de setembro de 2014, o início de um novo ciclo de sobre oferta no mercado internacional derrubou os preços do petróleo. De acordo com dados da BP (2017), entre 2014 e 2016, a média anual do preço por barril do Brent e do WTI, passou de US\$98,95 e US\$97,99 para US\$41,19 e US\$43,43 respectivamente.

De acordo com estimações da Petrobras de 2015, o *break even* no polígono do pré-sal, a área prospecto para a expansão petrolífera no Brasil, situava-se no entorno dos US\$ 45 por barril, incluindo a tributação, mas sem considerar despesas com infraestrutura de escoamento de gás (Petrobras, 2015)<sup>55 56 57</sup>. Nesse sentido, a queda dos preços de referência do barril de petróleo, principalmente no começo de 2015, quando alcançou a faixa dos US\$ 30, colocou serias pressões sobre a Petrobras e demais operadoras no Brasil.

Dessa forma, a queda dos preços do petróleo a partir de 2014 representou um entrave para a sustentabilidade de longo prazo das políticas de exigências de compras locais para o desenvolvimento de sistemas de produção de petróleo. Essa situação provocou o desentendimento entre o governo federal e as empresas operadoras, lideradas pela Petrobras mesmo sendo estatal, que se estendeu a setores políticos e da sociedade (Entrevista 15, 2019). Entre as exigências de reformas das operadoras para garantir a viabilidade dos projetos de E&P, incluindo a Petrobras, esteve a modificação da

---

<sup>55</sup> Preço mínimo do barril a partir do qual a produção de petróleo é economicamente viável.

<sup>56</sup> Ao considerar potenciais custos com escoamento de gás natural, esse valor aumentava para entre US\$5 e US\$7 por barril.

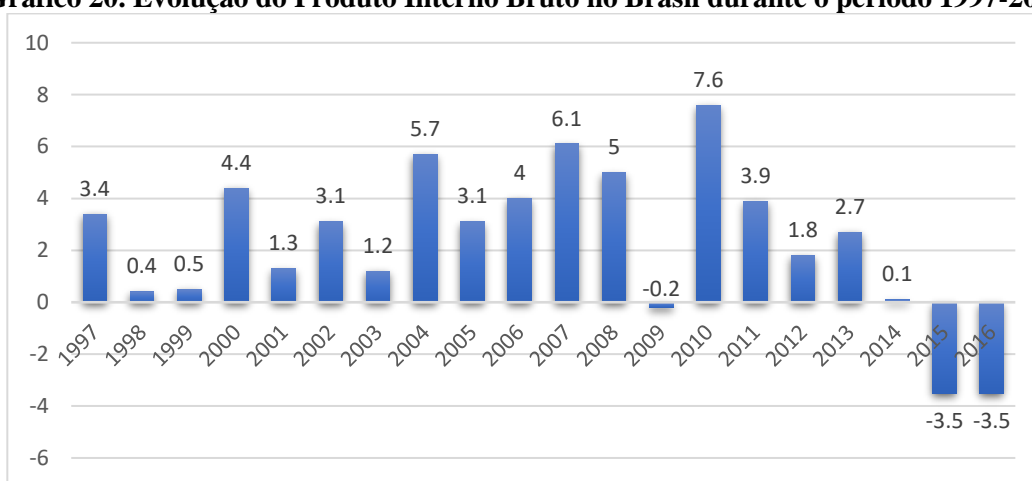
<sup>57</sup> Além disso, o *break even* já mencionado, leva em consideração uma vazão de poços entre 15 e 25 mil barris por dia. Atualmente a Petrobras produz no pré-sal a uma vazão média de 20 mil barris por dia. Alguns poços do Polo Pré-sal da Bacia de Santos têm alcançado vazão superior a 30 mil barris de óleo por dia, com efeito positivo na economicidade dos projetos.

política de conteúdo local e a possibilidade de encomendar equipamentos no exterior, numa quebra do alinhamento com as orientações da política industrial estabelecidas pelos governos do PT.

### 6.6.2.2. Evolução do Produto Interno Bruto (PIB)

De acordo com Silva (2017), a estabilidade política no presidencialismo de coalizão está fortemente influenciada pelo bom desempenho dos indicadores econômicos. Por esse motivo, a análise sobre o comportamento do PIB foi outra unidade de análises definida neste trabalho para avaliar a sustentabilidade de longo prazo dos planos de política industrial, incluindo o setor petróleo (ver gráfico 20).

**Gráfico 20. Evolução do Produto Interno Bruto no Brasil durante o período 1997-2016**



Fonte: elaboração própria a partir de dados do IBGE.

O gráfico 20, contém os dados sobre a evolução do PIB brasileiro durante o período 1997-2016. A informação sobre o período da primeira coalizão governamental, os governos FHC, apesar de mostrar uma desaceleração da economia durante os anos 1997 e 1999, mostram nos últimos três anos do governo apresentou crescimento de 4,4%, 1,3% e 3,1%. Por tanto, o fim da coalizão liderada pelo PSDB não seria explicado pelo desempenho do PIB.

Durante os governos da coalizão governamental liderada pelo PT, é possível sim explicar algumas questões a partir dos dados sobre a evolução do PIB. Em primeiro lugar, durante os governos Lula, o PIB apresentou um crescimento médio de 4% (Giambiagi et al. 2016). Esse bom desempenho, influenciado pelo boom das matérias primas e as políticas de incentivo à demanda agregada, permitiram a impulsionar uma agenda de políticas de desenvolvimento, com destaque para o atendimento da pobreza, permitindo a obtenção grandes níveis de apoio popular e do setor empresarial. O bom desempenho da economia brasileira, apesar dos impactos gerados pela crise

financeira de 2008, permitiu a continuidade da coalizão liderada pelo PT nas eleições de 2010 com a vitória de Dilma Rousseff.

A partir de 2011, a economia brasileira começa a se desacelerar. Isso coincide com o esgotamento das medidas anticíclicas tomadas pelo segundo governo Lula para mitigar o impacto da crise financeira de 2008, as políticas de contenção dessas medidas anticíclicas para controlar a inflação, e a implementação das medidas da “nova matriz econômica”.

Tal como ilustra o gráfico 20, desde 2011 a economia brasileira começou a apresentar sinais de desaceleração. Após uma breve recuperação em 2013, a economia perdeu ritmo e o país entrou em recessão. Nesse mesmo ano, a “Nova Matriz” começou a ser desmontada no âmbito cambial e fiscal. Entretanto, o governo expandiu ainda mais a política de isenções fiscais e tentou intensificar o investimento em infraestrutura. Além disso, diante dos efeitos negativos da queda dos preços do petróleo e da Operação Lava-Jatos, já em 2014, a Petrobras reduziu seus investimentos, com forte impacto na taxa de investimento da economia<sup>58</sup>. Em 2015, esse conjunto de acontecimentos resultou num agravamento da crise provocando salários e lucros decrescentes, além do aumento da taxa de desemprego (Prates et al. 2017).

O deterioro no desempenho da economia teve notáveis impactos sobre a sustentabilidade das políticas industriais para o setor de P&G. Ainda no segundo governo Dilma, começou a revisão da política de conteúdo local, devido à necessidade de garantir a viabilidade econômica dos projetos de E&P. Igualmente, a recessão econômica, junto com os escândalos de corrupção da Petrobras, também contribuiu à paralização das encomendas da estatal. Esse conjunto de fatores também acabou afetando o apoio dos demais partidos da coalizão governamental que acabou se materializando com a saída do Partido Movimento Democrático Brasileiro (PMDB) do governo e o apoio de parte dessa bancada ao *impeachment* da ex-presidente. Após o *Impeachment*, o novo governo do presidente Michel Temer mudou as diretrizes da política econômica com uma orientação liberal.

Dessa forma, foi possível estabelecer uma relação entre o desempenho do PIB e a sustentabilidade das políticas desenvolvimento industrial para o setor de P&G. A desaceleração da economia impactou na continuidade da coalizão governamental e na manutenção da agenda de políticas para o setor de petróleo.

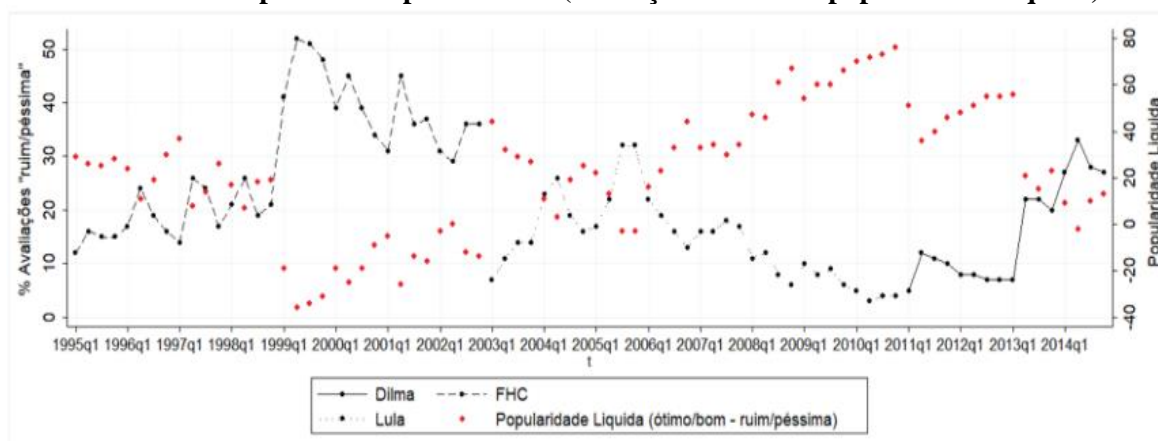
---

<sup>58</sup> É importante lembrar que o setor de P&G tinha um peso de 13% no PIB brasileiro.

### 6.6.2.3. Apoio popular à liderança da coalizão governamental

Outra variável identificada como fundamental para analisar a sustentabilidade da coalizão governamental é o apoio popular à liderança (ver gráfico 21). A popularidade da liderança, o presidente, pode estar influenciada pelo desempenho da economia e os resultados das decisões de política pública, e pode determinar a sustentabilidade da coalizão governamental.

**Gráfico 21. Popularidade presidencial (avaliações "ruim" e popularidade líquida)**



Fonte: Silva, 2017.

O gráfico 21, mostra a distribuição da popularidade trimestral por presidente. Nos governos FHC, a partir de 1999 a avaliação negativa (ao redor do 50%) supera a positiva, com uma leve melhora até o final do segundo mandato do ex-presidente. O deterioro na avaliação positiva do ex-presidente, pode guardar relação com a desaceleração do crescimento econômico em 1998 e 1999. Contudo importa ressaltar que esse deterioro também pode estar relacionado com o comportamento de outros indicadores como a inflação (8,9% em 1999) e a instabilidade da economia mundial (Giambiagi et al. 2016). O deterioro na avaliação da liderança política, coincide com a derrota do candidato do PSDB nas eleições presidenciais de 2002, o que supõe o final desse partido e da coalizão governamental conformada até esse momento.

No governo Lula, e o início da nova coalizão governamental, a avaliação presidencial permanece com variações até 2005, quando apresenta popularidade negativa de -3%. A partir desse momento a popularidade do ex-presidente volta a subir, atingindo 80% de avaliações positivas no final de 2010, seu último mandato. A avaliação positiva coincide com o desempenho positivo da economia brasileira e dos preços internacionais do petróleo durante o período, excetuando o ano 2008. Contudo, o bom desempenho dos anos anteriores a crise de 2008, permitem ao governo a expansão do gasto público para a implementação de políticas anticíclicas

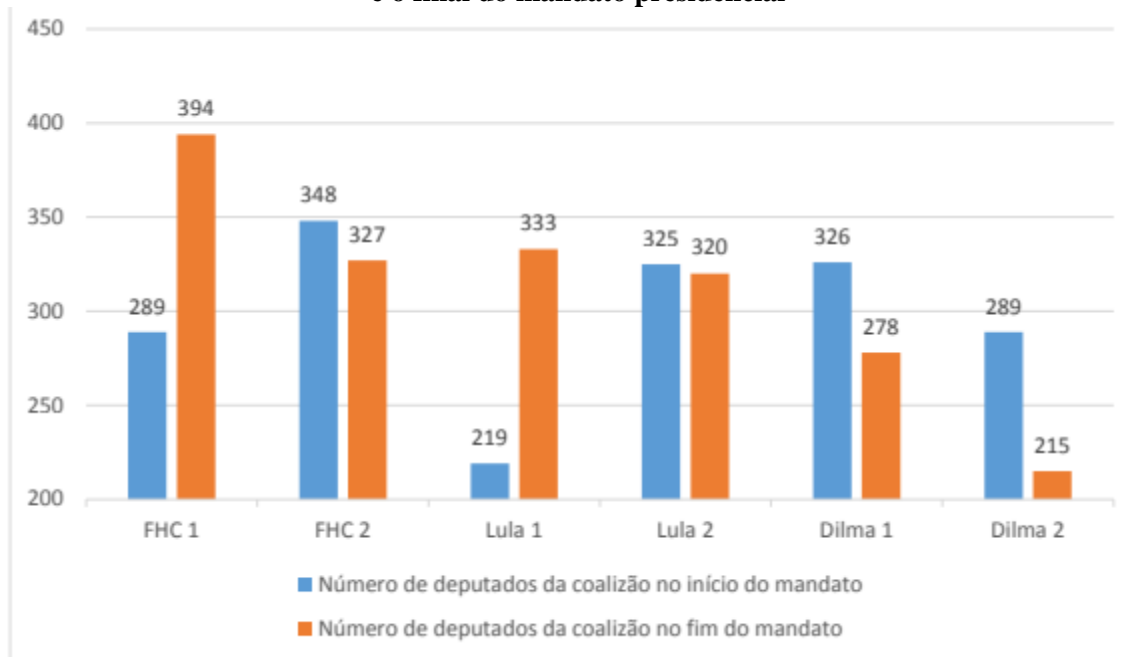
(Silva, 2017). E a recuperação do ano 2010 coincide com a vitória da ex-presidente Dilma e a continuidade do PT na liderança da coalizão governamental no planalto.

Já no segundo governo Dilma, a popularidade permanece alta até o primeiro trimestre de 2013, quando passa a cair atingindo popularidade líquida de -2% no segundo trimestre de 2014. A partir desse ano, a popularidade da ex-presidente continua a mermar paralelamente a desaceleração da economia, a queda dos preços do petróleo e o escândalo da Petrobras. Em 2015, segundo estimativas da Datafolha, a reprovação da ex-presidente atingiu 62%, e com isso, o apoio ao processo de *impeachment* aberto esse ano (BBC, 2015).

#### 6.6.2.4. Tamanho da coalizão governamental no Congresso

Uma forma de complementar a análise sobre a sustentabilidade de longo prazo da coalizão governamental e sua agenda de política industrial para o setor de P&G, tem a ver com o tamanho da coalizão governamental no congresso. Isso, entendendo a importância do congresso para aprovar decisões relevantes para a orientação das políticas públicas e a capacidade de atuação do poder executivo (ver gráfico 22).

**Gráfico 22. Tamanho da coalizão governamental no Congresso da República durante o início e o final do mandato presidencial**



Fonte: Pereira, 2017, a partir do Banco de Dados Legislativos do CEBRAP.

No primeiro governo do FHC, o tamanho da coalizão governamental aumentou de 289 para 394, valor equivalente a 76% dos membros da câmara. Isso mostra que o governo FHC I contou com

maioria de três quartas partes da câmara, uma ampla margem de manobra, para aprovar decisões no parlamento. O segundo governo FHC começa com uma coalizão de 348 deputados e termina com 327. Apesar de não apresentar o mesmo tamanho que durante o primeiro governo, a base de apoios na câmara ainda foi maioria com 63,7% dos deputados (Pereira, 2017).

No primeiro governo Lula, o tamanho da coalizão no Congresso passou de 219 para 333 deputados. Esse resultado evidenciaria um esforço bem-sucedido do executivo por amplificar a base de apoios no parlamento e permitiu ao governo terminar seu primeiro mandato com maioria de 64,9%. Durante o segundo governo, essa base experimenta uma leve redução de 325 para 320. Contudo, o governo Lula II terminou o mandato com uma maioria de 62,4% (Pereira, 2017).

O primeiro governo Dilma, começou com um aumento no tamanho da base aliada no congresso de 326, mas terminou o período com 278 apoios, equivalente a 54,2% do total de deputados na câmara. Seu segundo governo iniciou com a segunda base de apoio mais baixa do gráfico 22, 289 deputados, e terminou com 215, equivalente a 41,9%. Do conjunto de dados analisados, o segundo governo Dilma é o único que terminou sem possuir maioria na câmara.

#### **6.6.2.5. Composição partidária dos gabinetes ministeriais**

Outra unidade para analisar a sustentabilidade da coalizão governamental para impulsionar a sua agenda de políticas públicas em longo prazo que foi utilizada neste trabalho, foi a composição partidária dos gabinetes ministeriais, pelos partidos membros da coalizão governamental. Essa composição, em muitos casos, é o resultado de um conjunto de acordos entre o partido da liderança e as demais organizações políticas para garantir condições de governança adequadas durante seu mandato. Porém, em muitos casos, essas alianças estão caracterizadas por concessões de posições estratégicas no governo e nas orientações das políticas públicas entre partidos. A composição partidária dos gabinetes ministeriais dos governos do recorte temporal deste estudo ficou resumida na tabela 31.

A tabela 31 apresenta alguns pontos que merecem destaque sobre a análise da composição dos apoios das coalizões governamentais no Brasil. A primeira é a quantidade de partidos políticos que conformam as coalizões sem necessariamente ter proximidade ideológica e visões compartilhadas sobre as orientações das políticas públicas. Nesse ponto é importante destacar a presença de partidos políticos tanto nos governos do PSDB como do PT, tais como o PMDB, PTB, PPB, PP. A inclusão desses partidos na coalizão também implicou sua adjudicação de pastas ministeriais. Contudo, nem sempre a assinatura de pastas foi feita de forma proporcional ao número de deputados do partido no



congresso. E, nessa questão, a lealdade e a permanência desses partidos na coalizão também esteve condicionada pela capacidade de extrair rendas do Estado para financiar as atividades dessas organizações políticas ou para benefício dos políticos. Essa situação foi visibilizada em 2015 quando ocorreu o divórcio entre o PT e o PMDB, sendo o segundo um partido nacional com a maior bancada no parlamento e parte da chapa presidencial.

**Tabela 31. Composição partidária dos gabinetes, no início e no fim dos mandatos, de 1995 a 2016**

<b>Mandato</b>	<b>Período</b>	<b>Partidos representados no gabinete</b>
FHC 1	Início	PSDB-PMDB-PFL-PTB
	Fim	PSDB-PMDB-PFL-PTB-PPB-PPS
FHC 2	Início	PSDB-PMDB-PFL-PTB-PPB-PPS
	Fim	PSDB-PMDB-PPB
Lula 1	Início	PT-PSB-PDT-PPS-PCdoB-PV-PL-PTB
	Fim	PT-PSB-PCdoB-PV-PTB-PMDB-PP
Lula 2	Início	PT-PTB-PMDB-PV-PSB-PP-PCdoB
	Fim	PT-PMDB-PV-PSB-PP-PCdoB
Dilma 1	Início	PT-PMDB-PSB-PR-PP-PDT-PCdoB
	Fim	PT-PMDB-PSD-PR-PP-PDT-PCdoB-PRB
Dilma 2	Início	PT-PMDB-PSD-PR-PP-PDT-PCdoB-PRB-PTB-PROS
	Fim	PT-PP-PR-PDT-PCdoB-PTB

Fonte: Pereira, 2017.

Dessa forma, o arranjo político institucional caracterizado pela pulverização do poder em numerosos partidos políticos deu lugar a uma situação de fragilidade decorrente da necessidade de construir coalizões compostas por numerosas organizações políticas com interesses distintos.

### 6.6.3. Discussão

Durante o recorte temporal analisado Brasil vivenciou a configuração de duas coalizões governamentais com diferenças nas orientações das políticas para o setor de P&G. A primeira, liderada pelo Partido da Socialdemocracia Brasileira (PSDB), e a segunda liderada pelo Partido dos Trabalhadores (PT). É importante destacar que a segunda coalizão governamental experimenta uma quebra evidente a partir de 2015, e pode ser relacionada com a ocorrência do impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff. Adicionalmente, é importante reconhecer de entrada, que apesar das diferenças nas orientações das políticas para o setor de P&G, houve a intencionalidade de implementar política industrial. Isso, independentemente das diferentes visões sobre o escopo dos instrumentos de política pública implementados, e do papel do Estado nesse esforço. Por isso, é notável como a partir de 2003, muitos dos instrumentos de política industrial executados pelo governo anterior, tiveram continuidade.

Como foi analisado em seções anteriores, a partir de 2003 é possível a identificação de uma convergência entre as orientações dadas pelo governo federal às políticas governamentais, com os interesses da sociedade, inclusive, os interesses do sistema Petrobras de preservar sua posição dominante na indústria brasileira de petróleo. Em termos políticos, os governos do PT puderam articular uma coalizão governista em aliança com outros partidos nacionais, e, dessa forma, operar dentro dos mecanismos do sistema de pesos e contrapesos imposto pela interação entre o poder executivo e o poder legislativo federal.

Contudo, as bases que sustentavam a coalizão governamental foram frágeis. Em primeiro lugar, pela quantidade de organizações políticas existentes no sistema político. Essa particularidade brasileira, dificulta a possibilidade de desenvolver partidos nacionais com a capacidade de governar sem a necessidade de estabelecer alianças políticas com outras organizações.

Em segundo lugar, pela qualidade dessas alianças. O PT teve sucesso na composição de uma coalizão governista. Porém, ela estava sujeita à troca de participação em cargos do poder federal e supeditados, pelo menos no caso da indústria do petróleo, à um sistema de captação de renda através de esquemas de corrupção.

As orientações das políticas públicas não tinham sustentabilidade no longo prazo. Os esforços na expansão agressiva da capacidade produtiva no país sem a busca de ganhos de competitividade, acabaram afetando a capacidade do principal agente da indústria, a Petrobras, para continuar sustentando esse esforço. A queda dos preços internacionais do petróleo de 2014 descortinou a existência de grandes problemas de eficiência na capacidade da indústria local de fornecer equipamentos e serviços em preço, prazo e qualidade.

Por outro lado, a sustentabilidade de longo prazo da política industrial, desde o ponto de vista político, também depende da capacidade dos agentes políticos de alcançar espaços de encontro em torno a programas e projetos com orientações em comum. O que se evidencia na experiência brasileira, principalmente, a partir de 2014, foi o deterioro das bases que sustentavam a coalizão governamental. Entre elas esteve a desaceleração da economia, a queda abrupta dos preços do petróleo, o escândalo de corrupção da Petrobras e o envolvimento de altos escalões governamentais, e a queda da popularidade da ex-presidente Dilma Rousseff. A consequência foi a saída do PMDB e outros partidos da oposição da coalizão governamental e o impeachment da ex-presidente.

Dessa forma, análise da experiência mostraria a existência de uma fragilidade na capacidade de sustentar os planos de política industrial em longo prazo, relacionados a questões estruturais, institucionais e políticas do arranjo político institucional.

## Conclusões

Entre 1997 e 2013, o Brasil experimentou um processo continuado de execução de políticas industriais, visando o desenvolvimento de capacidades produtivas e tecnológicas na indústria fornecedora de equipamentos e serviços para o setor de petróleo. Apesar dessas políticas gerar alguns impactos positivos, os objetivos abrangentes de desenvolver uma cadeia de fornecimento sobre bases competitivas, não foram alcançados.

Entre as múltiplas razões desse resultado, diversos estudos mostraram que o desenho e a execução das políticas públicas implementadas com esse propósito, apresentaram notáveis problemas. Vários estudos que analisaram esta experiência apontaram que o setor público cometeu erros na gestão desses instrumentos de política pública.

Tendo em vista o problema descrito acima, o objetivo da tese foi analisar as capacidades estatais para formular e implementar políticas industriais no setor de P&G no Brasil durante o período 1997-2016. Buscou-se avaliar o nível de competência dos atores envolvidos na experiência descrita anteriormente para formular e implementar políticas industriais coordenadamente, e de se comprometer a longo prazo para garantir o sucesso da sua execução. Isso justificou um esforço de análise e avaliação multidimensional da capacidade de ação do Estado brasileiro, buscando comprovar as hipóteses formuladas na introdução.

O capítulo 1 da tese mostrou como a indústria do petróleo opera globalmente, caracterizada pela ocorrência de ciclos de expansão da demanda acompanhados do crescimento da capacidade de oferta, seguidos por ciclos de excesso de oferta desse energético, e a queda abrupta dos preços. Essa peculiaridade também influenciou a organização da cadeia de fornecimento de equipamentos e serviços para a indústria num número reduzido de países e empresas intensivas em tecnologia com estreitos laços de cooperação com as operadoras. A análise da organização industrial da indústria de petróleo permitiu demonstrar que a formulação e implementação de políticas industriais visando promover a capacitação de empresas locais implica a necessidade de considerar as cadeias globais de fornecimento e representa um desafio de grande envergadura. Neste sentido, a análise da organização indústria mundial do petróleo permitiu delimitar de forma mais clara os desafios técnicos e econômicos de uma política industrial para o setor.

O capítulo 2 da tese apresentou uma discussão teórica sobre política industrial com o objetivo de mostrar como a implementação desse tipo de políticas, se bem-feito, poderia contribuir positivamente na transformação da estrutura produtiva dos países. Essa discussão foi levada para o

campo das indústrias intensivas em recursos naturais, com ênfase na indústria do petróleo, mostrando que existem oportunidades de desenvolvimento econômico a partir de esforços sistemáticos de agregação de valor a essas indústrias, via expansão de capacidades produtivas e tecnológicas.

Contudo, a discussão mostrou que para atingir esses objetivos, o Estado precisa formular uma agenda de políticas atendendo complexos critérios técnicos. Para atingir requerimentos desse nível de sofisticação, o Estado precisa contar com capacidade técnicas. Nesse sentido, a discussão sobre capacidades estatais para executar políticas de desenvolvimento industrial mostrou que a capacidade transformativa do Estado se encontra condicionada a um amplo número de variáveis de tipo técnico, regulatório, econômico, sociológico e político. E, a combinação dessas variáveis é o que permite ou não, a configuração de um arranjo político e institucional com orientações específicas para executar uma agenda de políticas públicas.

No capítulo 3 mostrou que o Brasil possui uma longa trajetória de construção de capacidade estatal para executar políticas no setor de P&G. Essa trajetória esteve ligada à criação da Petrobras e seu processo de construção de capacidades produtivas e tecnológicas para expandir as operações da indústria petrolífera nacional. Como resultado, a Petrobras foi capaz de impulsionar o desenvolvimento de todo um sistema industrial e de CT&I no setor de P&G. E, essa trajetória bem-sucedida serviu de base para a retomada das políticas de desenvolvimento industrial nesse setor a partir de 1997.

No capítulo 4 foi feito um mapeamento dos principais instrumentos de política industrial que foram implementados no setor de petróleo, entre 1997 -2016. Isso permitiu mostrar a abrangência do esforço realizado. Igualmente, a partir da revisão desses instrumentos foi possível analisar os principais resultados da experiência, trazendo como destaque o impacto do desenho das políticas públicas e sua execução no setor público. Isso, permitiu confirmar que a falta de resultados eficazes decorrentes da execução de algumas das políticas públicas, respondeu à forma como foram formuladas e geridas durante a experiência. Dessa forma, se justificou a necessidade de analisar se o setor público contou com capacidades estatais para executar agenda de política industrial dessa complexidade.

No capítulo 5, foi apresentada a metodologia para analisar capacidades estatais no setor público brasileiro. Com esse propósito, foi desenhado e testado um sistema de indicadores qualitativo para mesurar um conjunto abrangente de variáveis entendidas como necessárias para definir boa capacidade estatal para executar política industrial no setor de petróleo. Esse sistema de indicadores

foi organizado em seis dimensões entendidas como fundamentais para uma análise completa sobre capacidade estatal.

No capítulo 6 foi adotado o sistema de indicadores para analisar capacidades estatais na execução de política industrial no setor de petróleo durante o período 1997-2016. A análise dos indicadores mostrou que o setor público brasileiro contou com razoáveis capacidades técnicas, porém, insuficientes para gerir a implementação dessa sofisticada agenda de políticas de desenvolvimento industrial. Adicionalmente, foi identificada uma utilização deficiente dos recursos que o Estado brasileiro teve a sua disposição. Entretanto, no âmbito político, a análise mostrou a ausência de capacidades suficientes para construir uma coalizão governamental suficientemente que fosse capaz de definir orientações de políticas públicas adequadas a critérios técnicos e de garantir sua sustentabilidade em longo prazo.

Dessa forma, os resultados permitem apontar indícios para concluir que hipóteses como a ausência de capacidades técnicas e de um corpo burocrático suficientemente capacitado estariam corretas. Igualmente, os resultados apontariam na mesma direção sobre as hipóteses da incapacidade dos atores políticos e econômicos para sustentar planos de política em longo prazo, e, que a evolução das políticas públicas foi influenciada pelo embate de interesses entre os atores envolvidos.

Esta tese mostrou que o atingimento de um nível elevado de capacidade estatal é o resultado de esforços de largo prazo de construção de capacidades e competências para executar políticas públicas. Igualmente, a sustentação dessa trajetória de formulação e execução de políticas públicas deve estar acompanhada de esforços de avaliação, revisão e aprimoramentos nos instrumentos implementados.

Nesse sentido, construir capacidade para executar esse tipo de políticas públicas é uma questão que inclui variáveis técnicas ligadas à composição de corpos burocráticos experientes. Igualmente, a construção de capacidade estatal também deve considerar as particularidades de operar em contextos democráticos, tais como, as diferenças ideológicas entre os atores políticos, os interesses e as estratégias do setor empresarial, entre outras. A diversidade de visões entre os atores políticos sobre as possíveis rotas para impulsionar o desenvolvimento econômico torna extremamente complexo a implementação de planos de política industrial ambiciosos.

No caso da indústria de petróleo, foi possível mostrar que o Brasil possui uma longa trajetória de construção de capacidades estatais para impulsionar o desenvolvimento industrial nesse setor, com orientações para as políticas públicas compartilhadas pelos atores dominantes do sistema político

durante a maior parte do século XX. Essa trajetória esteve ligada à experiência da Petrobras no desenvolvimento de um complexo sistema industrial e de CT&I desde sua criação em 1953. Os resultados positivos claramente guardam relação com o apoio governamental que teve a empresa para exercer o monopólio estatal nas operações dessa indústria, e, do respeito à sua autonomia para comandar os esforços de construção de capacidades produtivas e tecnológicas nesse setor.

A experiência da Petrobras permitiu dotar o Brasil de capacidades e competências técnicas para perseguir a execução de uma nova agenda de políticas públicas para o setor de P&G a partir de 1997. A partir desse ano, pode-se dizer que houve uma continuidade na implementação e sustentação de esforços de desenvolvimento industrial até 2016, com graus de intensidade diferente dependendo dos governos de turno. Os governos do FHC tiveram uma orientação mais focada na competitividade, enquanto os governos do PT se caracterizaram por uma maior participação do Estado, priorizando a busca pela geração de emprego e renda para o país.

Dessa forma, desde 1997 iniciou-se uma nova etapa de esforços de promoção do desenvolvimento industrial que levou à formulação e execução de um conjunto abrangente e variado de instrumentos de política pública por quase duas décadas. Isso mostrou como o setor público brasileiro possui capacidade diferenciada para estruturar um amplo número de políticas públicas sofisticadas e de executá-las. Adicionalmente, importa destacar que essa experiência esteve inserida dentro da categoria de sistemas complexos em que o Estado, como executor das políticas, deveu agir considerando múltiplas variáveis sob as quais não tinha controle.

A análise dos indicadores organizados ao longo de seis dimensões permitiu mostrar que o setor público brasileiro possuía capacidades técnicas razoáveis, contudo, insuficientes para ter alcançados resultados mais eficazes.

Importa destacar que o nível de capacidade dos órgãos públicos foi diferente entre os órgãos públicos analisados. Os resultados apresentaram evidências de lacunas na capacidade estatal para implementar instrumentos de políticas industrial em alguns dos órgãos envolvidos. Entre as razões, encontrou-se que a concentração de algumas das políticas públicas mais importantes na pasta das Minas e Energia, um ministério com um perfil especializado em política energética, e, com menores capacidades em termos de recursos materiais e capital humano. Nesse sentido, a pesquisa conclui argumentando que não houve uma boa utilização dos recursos humanos e da experiência que o Estado teve a disposição.

Essa realidade confirmou as dificuldades para configurar um arranjo institucional mais bem adequado, privilegiando uma visão baseada em recursos e experiência, em vez da simples capacidade de financiamento de políticas públicas. No entanto, a questão dos recursos materiais não se aplica no caso da primazia do MME e da ANP nas políticas industriais para P&G, já que as políticas implementadas por esses órgãos não precisaram de vultosos investimentos provenientes das arcas públicas. A maioria das políticas foram financiadas pela própria indústria ou pela Petrobras.

As particularidades na configuração do arranjo institucional também dificultaram as capacidades de coordenação no setor público. Isso também impediu que as políticas públicas executadas alcançassem a convergência em torno de objetivos complementares que permitissem gerar simbiose entre os atores do sistema industrial e de CT&I para serem mais eficazes na construção de capacidades e competências na indústria local.

Ainda sobre a questão das capacidades técnicas, importa destacar a importância da Petrobras ao longo da experiência e as limitações da aposta na empresa estatal, principalmente a partir do primeiro governo Lula. Em primeiro lugar, porque apesar do mérito da Petrobras na construção de quadros técnicos capacitados no setor de P&G, a mobilização dos seus recursos humanos para atender posições estratégicas de gestão de políticas públicas no MME e na ANP foi insuficiente para garantir resultados mais eficazes.

Mesmo com os efeitos positivos criados pela Petrobras na coordenação do sistema industrial e de CT&I no setor de petróleo brasileiro, o estudo também identificou a estatal como um dos principais entraves para a formação de uma cadeia fornecedora local de equipamentos e serviços para P&G sobre bases competitivas. Isso, devido à relação de dependência e à distância cognitiva que caracteriza o relacionamento da estatal com seu cadastro de fornecedores. Isso não quer se dizer que programas de impulso ao desenvolvimento industrial sob a coordenação de empresas estatais não sejam possíveis. Pelo contrário, existem evidências no Brasil e outros países, onde as empresas estatais em setores intensivos em recursos naturais desempenharam papéis fundamentais no processo de capacitação de empresas fornecedoras de equipamentos e serviços em bases competitivas.

É importante salientar que a criação e expansão do sistema Petrobras já é por si um caso bem-sucedido de industrialização e desenvolvimento de capacidades de ciência, tecnologia e inovação numa indústria intensiva em recursos naturais como é a do petróleo. O problema do relacionamento da Petrobras com alguns dos seus fornecedores não impede de reconhecer a capacidade de



planejamento e de gestão de projetos de desenvolvimento industrial e tecnológico referência em todos os setores da indústria brasileira.

Em termos de capacidades políticas, a análise do funcionamento do arranjo político institucional mostrou a existência de sérias vulnerabilidades para sustentar uma agenda de políticas públicas para o setor de P&G em longo prazo cuidando a observância de critérios técnicos e a autonomia do corpo burocrático.

O envolvimento dos altos escalões governamentais foi notável a partir de 2003. Porém, as orientações das políticas governamentais privilegiaram a busca pela canalização de emprego e renda para o país, em detrimento da busca pela competitividade numa indústria com um padrão de concorrência de mercado global. Isso acabou afetando o desenho das políticas públicas e seus resultados. Adicionalmente, essa particularidade dos governos Lula e Dilma, retirou a possibilidade de o Estado exercer sua capacidade para perseguir uma indústria competitiva através da construção de uma coalizão com objetivos mais realistas, e com a determinação de alcançá-los, mesmo se isso acarretasse a necessidade de gerar vencedores e perdedores.

Em algumas oportunidades da pesquisa de campo, foi mencionado o conceito de captura, para qualificar as decisões do governo com relação a várias políticas para o setor petróleo. Contudo, neste trabalho se entendeu que esse alinhamento com o setor privado respondeu mais a uma dinâmica de *Governed Interdependence*, só que trabalhando na definição de orientações insustentáveis, considerando a dinâmica da indústria do petróleo e a necessidade de identificar nichos de oportunidade na cadeia de fornecimento, nos quais, concentrar esforços de construção de capacidade produtiva e tecnológica. Assim também, a atuação dos agentes da indústria fornecedora nos espaços de interlocução com o governo federal confirmou a ocorrência de comportamentos oportunistas, afetando o desenho e o resultado das políticas públicas, e evitando a possibilidade de construir relações de confiança para a redução das assimetrias de informação. Isso confirma as teses propostas pela literatura neoclássica de política industrial e a teoria da maldição dos recursos naturais sobre a possibilidade dos agentes econômicos e políticos desenvolverem esse tipo de comportamentos em contextos de execução de políticas industriais.

Sobre essa questão, a própria atuação da Petrobras mostrou os limites do governo federal para conduzir aos atores envolvidos na experiência. A trajetória da Petrobras permitiu sua consolidação no imaginário político e social do país como referência da garantia da defesa do interesse nacional. Contudo, a empresa fez uso da influência política com que contava, para preservar sua posição

dominante na indústria brasileira de petróleo, resistindo a tentativa do governo FHC de desmontar seu monopólio, e se alinhando aos planos dos governos Lula e Dilma para seu fortalecimento. Nessa segunda etapa, os resultados mostraram que a empresa teve que ceder a diferentes exigências do governo federal porque faziam parte das determinações do governo de expandir suas capacidades produtivas e tecnológicas. Contudo, a empresa foi um dos atores que pressionou pela revisão das políticas públicas, principalmente a política de CL, quando os efeitos negativos começaram a ser visibilizados. Dessa forma, a empresa também mostrou que suas estratégias e seus interesses nem sempre foram em sintonia com o interesse nacional e as orientações emanadas do governo federal.

A dinâmica do presidencialismo de coalizão e a necessidade de construir coalizões políticas para governar, foi outra característica identificada como elemento de vulnerabilidade no arranjo político institucional brasileiro para sustentar uma agenda de política industrial em longo prazo. De fato, o presidencialismo de coalizão também fez o arranjo político institucional susceptível à ocorrência de comportamentos captadores de renda no setor público com impactos negativos sobre a agenda de políticas públicas que estava sendo desenvolvida no setor petróleo.

Em longo prazo, a possibilidade de conformar uma coalizão governamental capaz de sustentar uma agenda de política industrial, também apresentou limitações. A pulverização do poder político em numerosos partidos com visões de país distintas, e, em muitos casos antagônicas, foi uma das variáveis identificadas como entrave. Embora no recorte temporal analisado houve certo consenso sobre a manutenção de políticas de desenvolvimento industrial no setor de P&G, as orientações das políticas experimentaram mudança. E, existem outros atores do sistema político brasileiro com visões contrárias daquelas que promovem a intervenção estatal na economia. Dessa forma, esse conjunto de elementos foi uma constante ameaça para a sustentabilidade de longo prazo da agenda de políticas industriais.

Assim, a revisão das variáveis analisadas na tese tornou possível identificar que o contexto democrático brasileiro impôs desafios adicionais aos já complexos esforços de desenvolvimento industrial que foram implementados desde 1997. Isso confirma as dificuldades próprias que implica executar planos ambiciosos de política industrial em contextos democráticos com sociedades fortes. Contudo, vale ressaltar que existem experiências bem-sucedidas de desenvolvimento industrial em contextos democráticos. Isso deixa aberta a possibilidade de realizar pesquisas futuras orientadas a identificar as diferenças entre o caso brasileiro e países como a Noruega, que conduziram a resultados distintos, do ponto de vista institucional.

Ainda nas reflexões finais sobre a sustentabilidade de longo prazo das políticas, a análise da experiência colocou em evidência as vulnerabilidades dos planos de política industrial em uma economia como a brasileira intensiva em recursos naturais, e, portanto, mais susceptível à variação dos preços das matérias-primas como o petróleo.

Dessa forma, conclui-se que as particularidades do arranjo político institucional para a política industrial no setor de petróleo não permitiram a geração de capacidades políticas suficientes para conduzir uma agenda de políticas públicas no setor de petróleo em longo prazo. E, inclusive, a interferência política sobre as operações do corpo burocrático também criou entraves ao segundo para poder atingir resultados mais eficazes com a implementação de políticas públicas.

Entre as limitações, a autoria do estudo reconhece as dificuldades de realizar uma pesquisa deste tipo num contexto de informação incompleta. Apesar do tempo disponível para desenvolver o estudo, o acesso à informação estratégica para entender a dinâmica da tomada de decisões que norteou o curso da experiência foi limitado. Através da lei de acesso à informação não foi possível obter informação fundamental sobre as atas das reuniões do PROMINP, além de dados da Petrobras. Entre outras limitações, o estudo não analisou capacidades no setor privado, o qual, foi o protagonista principal e com de influência determinante na experiência.

Os resultados da tese e a metodologia desenvolvida abrem oportunidades para trabalhar em pesquisas futuras sobre capacidades estatais para questões ligadas ao setor de petróleo e outros setores da economia. Igualmente, esta pesquisa abre uma janela para seguir explorando as oportunidades e desafios de executar políticas de desenvolvimento indústria em contextos democráticos como o brasileiro.

O sistema de indicadores desenvolvido pode ser utilizado de forma padronizada com o intuito de analisar capacidades estatais para a implementação de políticas públicas em diversos setores. Contudo, entende-se a necessidade de realizar modificações para garantir pesquisas mais aprofundadas.

## Referências Bibliográficas

Associação Brasileira de Infraestrutura e Indústrias de Base (ABDID) (2007). Relatório Anual 2007. Brasília.

Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos (ABIMAQ) (2011). Relatório de atividades 2011. Conselho de Óleo a Gás. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_. (2012). Relatório sobre o exame das demonstrações contábeis 2012. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_. (2017). ABIMAQ em defesa do Conteúdo Local. Disponível em url: <http://www.abimaq.org.br/site.aspx/Abimaq-Informativo-Mensal-Infomaq?SumarioClipping=75>. Acesso em: 19 de outubro de 2019.

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI) (2011). Cartilha do Plano Brasil Maior. Brasília.

\_\_\_\_\_. (2015). Política Industrial. Disponível em url: [http://www.abdi.com.br/Paginas/politica\\_industrial.aspx](http://www.abdi.com.br/Paginas/politica_industrial.aspx). Acesso em: 23 de julho de 2015.

ABRUCIO, F. L. (2011). Três agendas, seus resultados e um desafio: balanço recente da administração pública federal brasileira. *Desigualdade & Diversidade*, Dossiê especial, p. 119-142, dez.

ABRUCIO, F.; e LOUREIRO, M. (2018). BUROCRACIA E ORDEM DEMOCRÁTICA: DESAFIOS CONTEMPORÂNEOS E EXPERIÊNCIA BRASILEIRA. Em: PIRES, R.; LOTTA, G.; e OLIVEIRA, V. (2018) (Organizadores). BUROCRACIA e POLÍTICAS PÚBLICAS no BRASIL: Interseções analítica. IPEA, ENAP. Brasília.

ACHEAMPONG T. ASHONG M. e SVANIKIER V. (2016). An assessment of local-content policies in oil and gas producing countries. *Journal of World Energy Law and Business*, 9, 282–302.

Agência Câmara Notícias (2012). ANP e ministério divergem sobre exigência de contratação de empresa nacional. Disponível em url: <https://www.camara.leg.br/noticias/390412-anp-e-ministerio-divergem-sobre-exigencia-de-contratacao-de-empresa-nacional/>. Acesso em: 19 de janeiro de 2020.

ALCHIAN, A. (1950) Uncertainty, Evolution and Economic *Theory*. *Journal of Political Economy*, 58, June.

Alem, P.; Nunes, L.; Botelho F. (2016). Depoimento [jan 2016] Entrevistador: William Adrian Clavijo Vitto. Rio de Janeiro. Gravação digital (1 hora 15 min 59 seg). Entrevista concedida para a realização da dissertação de William A. Clavijo V.

ALMEIDA M. OLIVEIRA R. e SCHNEIDER B. (2014). Política Industrial e Empresas Estatais no Brasil: BNDES E PETROBRAS. Texto para discussão. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).

ALMEIDA, E.; LOSEKANN, L.; PRADE, Y.; NUNES, L.; BOTELHO, F. (2016a). CUSTOS E COMPETITIVIDADE DA ATIVIDADE DE E&P NO BRASIL. IBP, GEE/IE/UFRJ. Disponível

em url: <<https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2016/07/TD-custosecompetitividade.pdf>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2019.

ALMEIDA E. LOSEKANN L. e CLAVIJO W.; NUNEZ, L.; BOTELHO, F.; e COSTA, F. (2016b). CUSTOS E BENEFÍCIOS DA ATUAL POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL. IBP, GEE/IE/UFRJ. Disponível em url: <[https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2017/01/2016\\_TD\\_Custos-e-Benef%C3%ADcios-da-Pol%C3%ADtica-Conte%C3%BAdo-Local.pdf](https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2017/01/2016_TD_Custos-e-Benef%C3%ADcios-da-Pol%C3%ADtica-Conte%C3%BAdo-Local.pdf)> . Acesso em: 06 de janeiro de 2019.

ALMEIDA E. LOSEKANN L. e CLAVIJO W.; NUNEZ, L.; BOTELHO, F.; e COSTA, F.; (2016c). INCENTIVOS E BARREIRAS DO REGIME TRIBUTÁRIO NO SETOR DE PETRÓLEO. IBP, GEE/IE/UFRJ. Disponível em url: <[https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2016/07/TD-IBP\\_GEE\\_Regimes\\_Tribut%C3%A1rios\\_SITE.pdf](https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2016/07/TD-IBP_GEE_Regimes_Tribut%C3%A1rios_SITE.pdf)>. Acesso em: 13 de janeiro de 2019.

ALMEIDA E. LOSEKANN L. e CLAVIJO W.; NUNEZ, L.; BOTELHO, F.; e COSTA, F.; (2016d). COMPARAÇÃO DOS MODELOS FISCAIS DE PARTILHA E CONCESSÃO. IBP, GEE/IE/UFRJ. Disponível em url: <[https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2017/01/IBP\\_UFRJ\\_TD-Compara%C3%A7%C3%A3o-Partilha-e-Concess%C3%A3o\\_04\\_11.pdf](https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2017/01/IBP_UFRJ_TD-Compara%C3%A7%C3%A3o-Partilha-e-Concess%C3%A3o_04_11.pdf)> . Acesso em: 17 de janeiro de 2019.

ALMEIDA, E.; SOARES, G. (2018). A encruzilhada chegou: para onde vai a política de precificação dos combustíveis no Brasil? Blog Infopetro. Disponível em url: <<https://infopetro.wordpress.com/2018/06/18/a-encruzilhada-chegou-para-onde-vai-a-politica-de-precificacao-dos-combustiveis-no-brasil/>>. Acesso em: 20 de janeiro de 2020.

ALVEAL, Edelmira (1994). OS DESBRAVADORES - A PETROBRÁS E A CONSTRUÇÃO DO BRASIL INDUSTRIAL. Editora ANPOCS, Relume Dumará.

ALVES-MAZZOTTI, Alda (2006). Usos e Abusos dos Estudos de Caso. Cadernos de Pesquisa, v. 36, n. 129, p. 637-651, set./dez.

AMSDEN. A. (1989). Asia's next giant: South Korea and late industrialization. Oxford, Oxford University Press.

ANDREONI, A.; CHANG, H-J. (2016a). Bringing production and employment back into development, Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, doi:10.1093/cjres/rsw029.

ANDREONI, Antonio; CHANG, H-J. (2016b) Industrial policy and the future of manufacturing: theoretical reflections, Economia e Politica Industriale, vol. 43, 491- 502.

ANDREONI, Antonio (2017). Varieties of Industrial Policy: Models, Packages, and Transformation Cycles. Em: OCAMPO, Jose Antonio; STIGLITZ, Joseph (2017). EFFICIENCY, FINANCE, AND VARIETIES OF INDUSTRIAL POLICY. Columbia University Press. Nova Iorque.

ANDREONI, Antonio (2018?). Industrial ecosystems and policy for innovative industrial renewal: A new framework and emerging trends in Europe. Disponível em url: <[https://tem.fi/documents/1410877/4430406/Antonio\\_Andreoni.pdf/8a499465-50e2-4bcb-959b-59c5202663f7/Antonio\\_Andreoni.pdf.pdf](https://tem.fi/documents/1410877/4430406/Antonio_Andreoni.pdf/8a499465-50e2-4bcb-959b-59c5202663f7/Antonio_Andreoni.pdf.pdf)>. Acesso em: 08 de julho de 2018.

Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) (2003). Portaria nº 180. Disponível em url: <[http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/folder\\_portarias\\_anp/portarias\\_anp\\_tec/2003/junho/panp%20180%20-%202003.xml](http://nxt.anp.gov.br/NXT/gateway.dll/leg/folder_portarias_anp/portarias_anp_tec/2003/junho/panp%20180%20-%202003.xml)> . Acesso em: 10 julho de 2018.

\_\_\_ (2005a). Resolução nº 33/2005. Disponível url: <[http://sites.petrobras.com.br/minisite/comunidade\\_cienciatecnologia/portugues/docs/Resolucao-ANP.pdf](http://sites.petrobras.com.br/minisite/comunidade_cienciatecnologia/portugues/docs/Resolucao-ANP.pdf)>. Acesso em: 07 de setembro de 2019.

\_\_\_ (2005b). Relatório de Gestão 2005. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2006a). Portaria ANP nº 181 de 22/08/2006. Disponível em url: <[https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-181-2006\\_195896.html](https://www.normasbrasil.com.br/norma/portaria-181-2006_195896.html)>. Acesso em 16 de novembro de 2019.

\_\_\_ (2006b). Relatório de Gestão 2006. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2007a). RESOLUÇÃO ANP Nº 37, DE 13.11.2007. Disponível em url: <<http://legislacao.anp.gov.br/?path=legislacao-anp/resol-anp/2007/novembro&item=rانp-37--2007>>. Acesso em: 16 e fevereiro de 2019.

\_\_\_ (2007b). Relatório de Gestão 2007. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2008). Relatório de Gestão 2008. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2009a). Anuário estatístico 2009. Disponível url: <<http://www.anp.gov.br/publicacoes/anuario-estatistico/2434-anuario-estatistico-2009>>. Acesso em 25 de maio de 2019.

\_\_\_ (2009b). Relatório de Gestão 2009. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2010). Relatório de Gestão 2010. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2011). Relatório de Gestão 2011. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2012). Relatório de Gestão 2012. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2014a). Brasil-Rounds. Contratos e Editais: Modelos e Extratos. Disponível em url: <[http://www.brazilrounds.gov.br/portugues/contratos\\_e\\_editais.asp](http://www.brazilrounds.gov.br/portugues/contratos_e_editais.asp)>. Acesso em 15 de junho de 2017.

\_\_\_ (2014b). Brasil-Rounds. Resultado das Rodadas Realizadas. [2014b] Disponível em url: <[http://www.brazilrounds.gov.br/Resultado\\_Rodadas/resultados.asp](http://www.brazilrounds.gov.br/Resultado_Rodadas/resultados.asp)>. Acesso em: 15 de junho de 2015.

\_\_\_ (2014c). Relatório de Gestão 2014. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2015a). Resolução ANP Nº 50 DE 25/11/2015. Disponível em url: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=310611>>. Acesso em: 15 de agosto de 2018.

\_\_\_ (2015b). Regulamento Técnico Nº 3/2015. Rio de Janeiro, 2015b. Disponível em url: <<https://www.google.com.br/url?sa=t&ret=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjJ-bKjy5bXAhUEQ5AKHUcuCb4QFggUAE&url=http%3A%2F%2Fwww.anp.gov.br%2Fwwwanp>>

[%2F%3Fd%3D78554%2520&usg=AOvVaw34GJnBvsLzXBRTbB1GQctP](#) >.

Acesso em: 13 de novembro de 2017.

\_\_\_ (2015c). Relatório de Gestão 2015. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2015d). Súmula da segunda Audiência Pública sobre a revisão da Resolução ANP nº 33/2005 e Regulamento Técnico ANP nº 05/2005 que tratam das regras de aplicação dos recursos a que se refere à Cláusula de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação dos contratos para exploração, desenvolvimento e produção de petróleo e gás natural. Disponível em url: >[http://www.anp.gov.br/images/Consultas\\_publicas/Concluidas/2015/n2/sumula\\_ap\\_02\\_2015.pdf](http://www.anp.gov.br/images/Consultas_publicas/Concluidas/2015/n2/sumula_ap_02_2015.pdf)<. Acesso em: 16 de dezembro de 2019.

\_\_\_ (2016). Relatório de Gestão 2016. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2017a). Anuário Estatístico 2016. Disponível url: <<http://www.anp.gov.br/publicacoes/anuario-estatistico/2441-anuario-estatistico-2016>>. Acesso em: 05 de maio de 2019.

\_\_\_ (2017b). Fiscalização de conteúdo local. Disponível em url: <<http://www.anp.gov.br/wwwanp/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/conteudolocal/fiscalizacao-de-conteudo-local>>. Acesso em: 14/09/2017.

\_\_\_ (2017c). Minuta de contrato de concessão para exploração e produção de petróleo e gás natural. Rio de Janeiro. Disponível em url: <[http://www.brasilrounds.gov.br/arquivos/Round14/edital/edital\\_r14.pdf](http://www.brasilrounds.gov.br/arquivos/Round14/edital/edital_r14.pdf)>. Acesso em: 16 de outubro de 2018.

\_\_\_ (2017d). PRH-ANP - Programa de Formação de Recursos Humanos. Disponível em url: <<http://www.anp.gov.br/wwwanp/pesquisa-desenvolvimentoinovacao/prh-anp-programa%20-de-formacao-de-recursos-humanos>>. Acesso em 10 de janeiro de 2019.

\_\_\_ (2017e). Boletim de PD&I. Número 42, 2º Trimestre 2017. Rio de Janeiro, 2017c. Disponível em url: <[http://www.anp.gov.br/wwwanp/images/publicacoes/boletins-anp/boletim\\_petroleo\\_p-e-d/Boletim\\_PD-e-I\\_Ed42\\_2trimestre2017.pdf](http://www.anp.gov.br/wwwanp/images/publicacoes/boletins-anp/boletim_petroleo_p-e-d/Boletim_PD-e-I_Ed42_2trimestre2017.pdf)>. Acesso em: 10 de de 2017.

\_\_\_ (2018). Resolução ANP nº 726/2018. Disponível em url: <<http://www.anp.gov.br/exploracao-e-producao-de-oleo-e-gas/conteudo-local/aditamento-da-clausula-de-conteudo-local>>. Acesso em: 10 setembro de 2018.

\_\_\_ (2019). Consultas e audiências públicas. Disponível em url: <<http://www.anp.gov.br/consultas-e-audiencias-publicas>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2019.

Agência Brasileira de Promoção das Exportações (APEX) (2011). Vídeo Institucional Oil Brasil. 26 set. 2011 (4:03 minutos). 2011. Disponível em url: <<https://www.youtube.com/watch?reload=9&v=qFgu00Gs1BQ>>. Acesso em: 16 de maio de 2019.

ARAUJO, B. (2011). A PETROBRAS e o setor de bens de capital no Brasil: uma análise microeconômica das oportunidades e desafios à inovação. Em: DE NEGRI, J.; MONTEIRO, W.; DE NEGRI, F.; TURCHI, L.; WOHLERS, M.; MORAIS, J.; CALVACANTE, L. (2011). O poder de compras da Petrobras: impactos econômicos nos seus fornecedores. IPEA, Petrobras. Brasília.

ARAÚJO, B.; MENDES, A.; COSTA, R. (2012). Perspectivas para o desenvolvimento industrial e tecnológico na cadeia de fornecedores de bens e serviços relacionados ao setor de P&G. Em: LAGE, F. (Org.) (2012). BNDES 60 anos - Perspectivas Setoriais. Rio de Janeiro: BNDES. p. 224-273.

ARAÚJO, M.P. (2015). Novos Espaços de Negociação na Política Industrial nos Governos Fernando Henrique Cardoso e Lula. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento (PPED). Rio de Janeiro.

ASSIS, Adília (2015). Intervenção na conferência internacional "Public Policy for Oil and Gas and Its Impact on the Social and Economic Development of Brazil". Fundação Getúlio Vargas (FGV). Disponível em url: <https://www.youtube.com/watch?v=rwxWLaHO0U8&feature=youtu.be&t=2h44m32s>>. Acesso em: 08 de janeiro de 2016.

AUTY, R. (1993). Sustaining Development in Mineral Economies: The Resource Curse Thesis. Londres: Routledge.

BBC (2015). De campeã de popularidade a 62% de rejeição: Seis momentos-chave no governo Dilma. Disponível em url: [https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/03/150318\\_dilma\\_aprovacao\\_reprovacao\\_cc](https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/03/150318_dilma_aprovacao_reprovacao_cc)>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2020.

Banco Mundial (2020). The Worldwide Governance Indicators (WGI) project. Disponível em url: <https://info.worldbank.org/governance/wgi/>>. Acesso em: 03 de janeiro de 2020.

BAIN & COMPANY (2009). Desenvolvimento da cadeia produtiva de petróleo e gás e investimentos em E&P – RELATORIO III. São Paulo.

BARDIN, Laurence (2004). Análise de conteúdo. 3. ed. Lisboa: Edições 70.

Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) (2009). BNDES lança programa de apoio à engenharia nacional. Disponível em url: [https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20090629\\_proengenharia](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20090629_proengenharia)>. Acesso em: 14 de outubro de 2019.

\_\_\_\_ (2011). BNDES lança programa de apoio à cadeia de fornecedores do setor de petróleo e gás natural. Disponível em url: [https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20110803\\_bndes\\_peg](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20110803_bndes_peg)>. Acesso em: 17 de maio de 2019.

\_\_\_\_ (2013a). Apoio à inovação. Disponível em url: [http://www.ipdeletron.org.br/wwwroot/pdf-publicacoes/19/cartilha\\_apoio\\_inovacao\\_bndes.pdf](http://www.ipdeletron.org.br/wwwroot/pdf-publicacoes/19/cartilha_apoio_inovacao_bndes.pdf)>. Acesso em: 10 de setembro de 2019.

\_\_\_\_ (2013b). BNDES prorroga até 2018 programa de apoio à engenharia com orçamento de R\$ 5 bilhões. Disponível em url: [https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20131111\\_proengenharia](https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/imprensa/noticias/conteudo/20131111_proengenharia)>. Acesso em: 10 de junho de 2019.



- \_\_\_\_ (2018). Inova Petro. Disponível em url:  
<<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/plano-inova-empresa/programa-inova-petro>>. Acesso em: 16 de novembro de 2019.
- \_\_\_\_ (2019a). Fundo da Marinha Mercante (FMM). Disponível em url:  
<<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/transparencia/fundos-governamentais/fmm>>. Acesso em: 03 de maio de 2019.
- \_\_\_\_ (2019b). Pesquisa e dados. Disponível em url:  
<<https://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/conhecimento/pesquisaedados>>. Acesso em: 11 de novembro de 2019.
- BELL, M. (1982). Technical change in infant industries: a review of the empirical evidence. Brighton: SPRU/University of Sussex.
- BERCH K. PRAÇA S. e TAYLOR M. (2013). State Capacity and Bureaucratic Autonomy Within National States: Mapping the Archipelago of Excellence in Brazil. Paper prepared for presentation at The Latin American Studies Association Conference. Washington D.C.
- BLACK, Clarissa (2017). Uma Avaliação da Teoria da Doença Holandesa e da Hipótese da Maldição dos Recursos Naturais. *Análise Econômica*, Porto Alegre, ano 35, n. especial, p. 65-82, julho.
- BRITISH PETROLEUM (BP) (2017). BP Statistical Review of Energy of World Energy 2017.
- BRASIL (1990). LEI Nº 8.028, DE 12 DE ABRIL DE 1990.
- \_\_\_\_ (1992). LEI Nº 8.422, DE 13 DE MAIO DE 1992.
- \_\_\_\_ (1993). LEI Nº 8.666, DE 21 DE JUNHO DE 1993. Disponível em url:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/18666cons.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18666cons.htm)>. Acesso em: 16 de agosto de 2019.
- \_\_\_\_ (1995). EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 9, DE 09 DE NOVEMBRO DE 1995. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc09.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc09.htm)>. Acesso em: 10 de janeiro de 2017.
- \_\_\_\_ (1997). Lei Nº 9.478, de 06 de agosto de 1997.
- \_\_\_\_ (1998). DECRETO Nº 2.745, DE 24 DE AGOSTO DE 1998. Disponível em url:  
<[http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/View\\_Identificacao/DEC%202.745-1998?OpenDocument](http://legislacao.planalto.gov.br/legisla/legislacao.nsf/View_Identificacao/DEC%202.745-1998?OpenDocument)>. Acesso em: 16 de agosto de 2019.
- \_\_\_\_ (2003). DECRETO Nº 4.925 DE 19 DE DEZEMBRO DE 2003. Disponível em url:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2003/D4925.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/D4925.htm)>. Acesso em: 10 de janeiro de 2019.
- \_\_\_\_ (2004a). LEI Nº 10.893, DE 13 DE JULHO DE 2004. Disponível em url:  
<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/ato2004-2006/2004/lei/110.893.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2004-2006/2004/lei/110.893.htm)>. Acesso em: 03 de junho de 2019.

- \_\_\_\_\_ (2004b). Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004. Disponível em url: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2004/lei-10973-2-dezembro-2004-534975-normaatualizada-pl.pdf>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2019.
- \_\_\_\_\_ (2004c). LEI Nº 11.080, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2004. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L11080.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L11080.htm)>. Acesso em: 19 de fevereiro de 2019.
- \_\_\_\_\_ (2004d). DECRETO Nº 5.267 DE 9 DE NOVEMBRO DE 2004. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5267.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5267.htm)>. Acesso em: 18 de outubro de 2019.
- \_\_\_\_\_ (2004e). LEI Nº 10.871, DE 20 DE MAIO DE 2004. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.871.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Lei/L10.871.htm)>. Acesso em: 10 de dezembro de 2019.
- \_\_\_\_\_ (2005a). DECRETO Nº 5.353 DE 24 DE JANEIRO DE 2005. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5353.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5353.htm)>. Acesso em: 15 de maio de 2019.
- \_\_\_\_\_ (2005b). LEI Nº 11.196, DE 21 DE NOVEMBRO DE 2005. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11196.htm)>. Acesso em 10 de março de 2017.
- \_\_\_\_\_ (2005c). DECRETO Nº 5.353, DE 24 DE JANEIRO DE 2005. Disponível em url: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2005/decreto-5353-24-janeiro-2005-535483-normaatualizada-pe.html>>. Acesso em: 13 de fevereiro de 2019.
- \_\_\_\_\_ (2007). LEI Nº 11.539, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2007. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2007/Lei/L11539.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Lei/L11539.htm)>. Acesso em: 10 de dezembro de 2020.
- \_\_\_\_\_ (2010). LEI Nº 12.351, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2010. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Lei/L12351.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Lei/L12351.htm)>. Acesso em: 12 de abril de 2019.
- BRASIL (2013a). LEI Nº 12.858, DE 9 DE SETEMBRO DE 2013. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12858.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12858.htm)>. Acesso em: 10 de janeiro de 2019.
- BRASIL (2013b). DECRETO Nº 8.107, DE 6 DE SETEMBRO DE 2013. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8107.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Decreto/D8107.htm)>. Acesso em: 10 de dezembro de 2019.
- BRASIL (2013c). LEI Nº 12.813, DE 16 DE MAIO DE 2013. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2013/Lei/L12813.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12813.htm)>. Acesso em: 20 de dezembro de 2019.
- BRASIL (2015). Medida Provisória nº 694, de 2015. Disponível url: <<https://www.congressonacional.leg.br/materias/medidas-provisorias/-/mpv/123433>>. Acesso em: 16 de março de 2017.

- BRASIL (2016a). DECRETO Nº 8.637, DE 15 DE JANEIRO. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8637.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2016/Decreto/D8637.htm)>. Acesso em: 10 de setembro de 2016.
- BRASIL (2016b). LEI Nº 13.243, DE 11 DE JANEIRO DE 2016. Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2015-2018/2016/Lei/L13243.htm)>. Consulta em: 10 de março de 2017.
- BRASIL (2017a). Resolução do CNPE estabelece Política de Exploração e Produção de Petróleo e Gás Natural. Brasília, 2017. Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&pagina=1&data=06/07/2017>>. Consulta em: 16 de outubro de. 2018.
- BRASIL (2017b). Código Penal: edição atualizada até abril de 2017 actualização. Disponível em url: <[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529748/codigo\\_penal\\_1ed.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529748/codigo_penal_1ed.pdf)>. Consulta em: 17 de dezembro de 2020.
- BRAVO-ORTEGA C. e DE GREGORIO, J. (2005). The Relative Richness of the Poor? Natural Resources, Human Capital and Economic Growth. Documento de trabalho sobre a pesquisa de políticas. Banco Mundial, Series 3484.
- BUSSINES SWEDEN (2015). OIL AND GAS OPPORTUNITIES IN SINGAPORE: Pre-Study. Singapura.
- CALVACANTE, P.; LOTTA, G.; e OLIVEIRA, V. (2018). DO INSULAMENTO BUROCRÁTICO À GOVERNANÇA DEMOCRÁTICA: AS TRANSFORMAÇÕES INSTITUCIONAIS E A BUROCRACIA NO BRASIL. Em: PIRES, R.; LOTTA, G.; e OLIVEIRA, V. (2018) (Organizadores). BUROCRACIA e POLÍTICAS PÚBLICAS no BRASIL: Interseções analítica. IPEA, ENAP. Brasília.
- CARBONE, M. (2008). Mission impossible: The European Union and Policy Coherence for Development. *Journal of European Integration*, 30(3), 323-342.
- CASSIOLATO L. e LASTRES H. (2005). Sistemas de inovação e desenvolvimento as implicações de política. *São Paulo em Perspectiva*, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. São Paulo.
- CASTRO, F.; CAMPOS, G.; GILABERTE, T. (2017). A EMBRAPII COMO PERSPECTIVA À INOVAÇÃO. *Cad. Prospec.*, Salvador, v. 10, n. 2, p.164-176, abr./jun. 2017.
- CIMOLI, M. e DOSI, G. (2017). Industrial Policies in Learning Economies. Em: OCAMPO, Jose Antonio; STIGLITZ, Joseph (2017). EFFICIENCY, FINANCE, AND VARIETIES OF INDUSTRIAL POLICY. Columbia University Press. Nova Iorque.
- CINGOLANI, Luciana (2013). The state of State capacity: a review of concepts, evidence and measures. Working Paper n. 53. Maastricht: UNO-MERIT, 2013.
- CLARK, D., LIMA, L., SAWYER, W. (2016). Stages of diversification in Africa. *Econ. Lett.* 144, 68– 70.

- CLAVIJO, William (2016). A Política de Conteúdo Local para a Indústria do Petróleo e Gás Natural no Brasil durante o período 2003-2014: uma Análise Qualitativa da sua Evolução. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).
- CLAVIJO, W.; ALMEIDA, E.; LOSEKANN, L.; RODRIGUES, N. (2019). Impacts of the review of the Brazilian local content policy on the attractiveness of oil and gas projects. *The Journal of World Energy Law & Business*, Volume 12, Issue 5, October 2019, Pages 449–463.
- COHEN, Wesley e LEVINTHAL, Daniel (1990). Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation. *Administrative Science Quarterly*. Vol. 35, No. 1, Special Issue: Technology, Organizations, and Innovation, March, 1990. pp. 128-152.
- Confederação Nacional da Indústria (CNI) (2012a). Política de Conteúdo Local na cadeia de petróleo e gás: uma visão sobre a evolução do instrumento e a percepção das empresas investidoras e produtoras de bens. Brasília.
- \_\_\_ (2012b). Programa para a Indústria do Petróleo e Gás Natural. Disponível em url: <http://www2.fiescnet.com.br/web/uploads/recursos/13e2755f4324641282be9967dd549610.pdf>. Acesso em url: 17 de março de 2019.
- CORIAT, B.; DOSI, G. (2002). Problem-solving and coordination-governance: advances in a competence-based perspective on the theory of the firm. *Revista Brasileira de Inovação*, volume 1, ano 1. jan./jun.
- COSTA, R. BOEIRA R. e AZEVEDO C. (2010). Perspectivas e Desafios no Setor de Petróleo e Gás. Em: O BNDES em um Brasil em transição. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Rio de Janeiro.
- COSTA R.; MENDES A. (2016). Depoimento [jan.2016] Entrevistador: William Adrian Clavijo Vitto. Rio de Janeiro. Gravação digital (1 hora 25 min 49 seg). Entrevista concedida para a realização da dissertação de William A. Clavijo V.
- COSTA PINTO, Eduardo (2017). Lava Jato e crise: impactos econômicos e desestruturação institucional. *Jornal dos Economistas*. Disponível em url: <http://www.corecon-rj.org.br/anexos/D2555AE4F6E8BDA931867AC9CC473A1C.pdf>. Acesso em: 03 de janeiro de 2020.
- COUTINHO, Luciano (2005). Regimes macroeconômicos e estratégias de negócios: uma política industrial alternativa para o Brasil no século XXI. Em: *Conhecimento, Sistemas de Inovação e Desenvolvimento*. UFRJ / Editorial Contraponto. Rio de Janeiro.
- CRESWELL, John (2003). *Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches*. 2nd ed. Thousand Oaks, Cal.: SAGE Publications.
- DE MORAIS, José (2013). Petróleo em águas profundas: uma história tecnológica da Petrobras na exploração e produção offshore. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Brasília.
- DENZIN, N. e LINCOLN, Y. (2006). *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. 2. ed. Porto Alegre.

- Department of Commerce (DOC) (2017). 2017 Top Markets Report Upstream Oil and Gas Equipment. Estados Unidos.
- DE TONI, Jackson (2013). Novos arranjos institucionais na política industrial do governo Lula: a força das novas idéias e dos empreendedores políticos. Tese de Doutorado. Universidade de Brasília. Brasília-DF. 2013.
- DONER, R.; HICKEN, A.; e RITCHIE, B. (2009). Political Challenges for Innovation in the Developing World.
- DOS SANTOS, R.; AVELLAR, A. (2016). Da criação do conselho nacional do petróleo à política de conteúdo local: a trajetória histórica das políticas para a indústria do petróleo e gás natural no Brasil. *história econômica & história de empresas* vol. 19 no 1, p. 221-248.
- Empresa Brasileira de Pesquisa e Inovação Industrial (EMBRAPII) (2017). Plano Diretor 2017-2019. Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações (MCTIC). Disponível em url: <<https://embrapii.org.br/wp-content/images/2018/11/Plano-Diretor-EMBRAPII-2017-2019.pdf>>. Acesso em: 04 de outubro de 2018.
- EDLER, Jakob e FAGERBERG, Jan (2017). Innovation policy: what, why, and how. *Oxford Review of Economic Policy*, Volume 33, Number 1, 2017, pp. 2–23.
- ESTADÃO (2018). Sem regra clara, agências reguladoras são dominadas por indicação política. Disponível em url: <<https://exame.abril.com.br/brasil/sem-lei-agencias-reguladoras-sao-dominadas-por-indicacoes-politicas/>>. Acesso em: 16 de dezembro de 2019.
- ERBER, Fabio (2011). As convenções de desenvolvimento no governo Lula: um ensaio de economia política. *Revista de Economia Política*, vol. 31, nº 1 (121), p. 31-55, jan-mar.
- EVANS, Peter (1995). *Embedded Autonomy: states and industrial transformation*. Princeton. Princeton University Press.
- EVANS, Peter (2007). *Instituciones y desarrollo en la era de la globalización neoliberal*. Editorial ILSA. Bogotá.
- FALCK, O.; GOLLIER, C.; e WOESSMANN, L. (2011). Arguments for and against Policies to Promote National Champions. Em: O. Falck; C. Gollier; L. Woessmann (Editores.), *Industrial Policy for National Champions* (pp. 3-9). Cambridge, MA: MIT Press.
- FARIA, Luciana e RIBEIRO, Maria Teresa (2010). O Fundo Setorial CT-Petro e a formação de capacitação científica e tecnológica no setor de óleo e gás: os casos das redes Norte/Nordeste de Asfalto e de Catálise. *Revista Brasileira de Inovação*, Campinas (SP), 11 (1), p.69-104, janeiro/junho 2012.
- FELLETT, João (2018). Os 51 políticos investigados na Lava Jato que perderão foro privilegiado se não se reelegerem. BBC mundo. Disponível em url: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-43792084>>. Acesso em: 26 de dezembro de 2019.
- Federação de Indústrias do Estado de Rio de Janeiro (FIRJAN) (2015). *A Política Brasileira de Conteúdo Local para o Setor Petróleo e Gás. Análise e Sugestões de Aperfeiçoamento*. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (2018). Panorama Naval no Rio de Janeiro 2018. Disponível em url: <<https://www.firjan.com.br/publicacoes/publicacoes-de-economia/panorama-naval-no-rio-de-janeiro-2016-1.htm#pubAlign>>. Acesso em: 13 de junho de 2019.

Federação de Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP) (2009). Manual dos instrumentos da Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP. São Paulo.

\_\_\_\_\_ (2017). A POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL NA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL. Disponível em url: <<https://static.poder360.com.br/2017/02/EstudoFiesp-conteudoLocal-15fev2017.pdf>>. Acesso em: 02 de abril de 2019.

FELIPE, Ednilson (2010). Mudanças Institucionais e Estratégias Empresariais: a trajetória e o crescimento da Petrobras a partir da sua atuação no novo ambiente competitivo (1997-2010). Tese de doutorado em Economia apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. 2010.

FERNANDEZ E. e MUSSO B. (2011). Oportunidades e Desafios da Agenda de Competitividade para Construção de uma Política Industrial na Área de Petróleo: Propostas para um Novo Ciclo de Desenvolvimento Industrial. XXIII Fórum Nacional Visão de Brasil Desenvolvido para participar da competição do Século (China, Índia e Brasil). Anais, 2011.

FERRAZ, J.; MENDES DE PAULA, G.; e KUPFER, D. (2012). Política Industrial. Em: KUPFER, David e HASENCLEVER, Lia (Organizadores) (2012). Economia Industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil. El Sevier. Rio de Janeiro.

FERREIRA, Patrícia (2018). A Coerência das Políticas para o Desenvolvimento: Um instrumento em prol do desenvolvimento? Cadernos de Estudos Africanos 34 | 2018. Desenvolvimento e a Coerências das Políticas.

FIGUEIREDO, P. N. (2004). Aprendizagem tecnológica e inovação industrial em economias emergentes: uma breve contribuição para o desenho e implementação de estudos empíricos e estratégicos no Brasil. Revista Brasileira de Inovação, v. 3, n. 2, jul./dez.

FILGUEIRAS, Raquel (2015). Políticas de Conteúdo Local e Setor Para-Petrolero: uma análise comparativa entre Brasil e Noruega. Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa em Engenharia (COPPE), Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro.

Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) (2003). Relatório de Gestão 2003. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (2005). Relatório de Gestão 2005. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (2008). Relatório de Gestão 2008. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (2009). Relatório de Gestão 2009. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (2011). Relatório de Gestão 2011. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (2012). Programa Inova Petro. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=2GtnAlfgfuY>>. Acesso em: 5 outubro de 2016.

\_\_\_\_\_ (2013). Relatório de Gestão 2013. Rio de Janeiro.



\_\_\_\_\_ (2015). Relatório de Gestão 2014. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (2016). Relatório de Gestão 2016. Rio de Janeiro,

\_\_\_\_\_ (2017). Inova Petro. Disponível em url: <<http://www.finep.gov.br/apoio-externa/programas-e-linhas/programas-inova/inova-petro>>. Acesso em: 16 de janeiro de 2018.

FRIEDMAN, B.M. (1979). Crowding out or crowding in? The economic consequences of financing government deficits. *Brookings Papers on Economic Activity*, 3, 593-654.

Fundação Getúlio Vargas (FGV) (2020). Dilma Vana Rousseff. FGV CPDOC. Disponível em url: <<http://www.fgv.br/cpdoc/acervo/dicionarios/verbete-biografico/dilma-vana-rousseff>>. Acesso em: 07 de janeiro de 2020.

FURTADO, André (2003). MUDANÇA INSTITUCIONAL E INOVAÇÃO NA INDÚSTRIA BRASILEIRA DE PETRÓLEO. Disponível em url: <[http://www4.pucsp.br/eitt/downloads/eitt2003\\_andrefurtado.pdf](http://www4.pucsp.br/eitt/downloads/eitt2003_andrefurtado.pdf)>. Acesso em: 10 de junho de 2019.

GADELHA, Carlos (1999). Política Industrial: Uma Visão Neo-Schumpeteriana Sistêmica e Estrutural. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro.

GALANTI, Maria (2011). Is Italian Bureaucracy Exceptional? Comparing the Quality of Southern European Public Administrations. *Bulletin of Italian Politics* Vol. 3, No. 1, 2011, 5-33.

GALEAZZI, G., KNOLL A. KRÄTKE, F., LEIN B. ROSENGREN A. SHERRIF A. (2013). Insights from developments in national policy coherence for development systems: Key cross cutting issues and dilemmas. ECDPM Discussion Paper 144. Maastricht: European Centre for Development Policy Management.

GARNIER, L. (2015). Informe de Conclusiones. Área Temática: Fortalecimiento de la cooperación y la coordinación gubernamentales. X Congreso Internacional del Clad sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Santiago, Chile.

GAZETA DO POVO (2012). "Dilma nega mudanças em conteúdo local da indústria nacional". Disponível em url: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/dilma-nega-mudancas-em-conteudo-local-da-industria-nacional-2qpxuy186rur76tdrt1qkya1a/>>. Acesso em: 19 de janeiro de 2020.

GEDDES, B. (1996). Politician's dilemma: building state capacity in Latin America. University of California Press.

GERSCHENKRON, Alexander (1962) *Economic Backwardness in Historical Perspective*, Cambridge, Harvard University Press.

GERHART T.; e SILVEIRA D. (Organizadores) (2009). Métodos de pesquisa. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Serie Educação a Distância. Porto Alegre.

GHIORZI, Telmo (2017). Análise funcional de políticas públicas: o caso da indústria parapetrolífera brasileira. Tese de doutorado. Programa de PósGraduação em Políticas Públicas, Estratégia e Desenvolvimento (PPED), Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro.

- GIAMBIAGI, F.; CASTRO, L.; HERMANN, J.; VILLELA, A.; *Economía Brasileira Contemporânea (1945-2015)*. GEN Atlas, Brasil.
- GIL, Antonio Carlos (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- GILPIN, Robert (1987). *The Political Economy of International Relations*. Princeton: Princeton University Press.
- GLOBO (2018). *Investigados e condenados na Operação Lava Jato*. Disponível em url: <<https://infograficos.oglobo.globo.com/brasil/lava-jato-personagens.html>>. Acesso em: 23 de dezembro de 2019.
- GOMIDE, A.e PIRES, R. (2013). *CAPACIDADES ESTATAIS E DEMOCRACIA: A ABORDAGEM DOS ARRANJOS INSTITUCIONAIS PARA ANÁLISE DE POLÍTICAS PÚBLICAS*. Em: GOMIDE, A.; PIRES, E. (2013) (Editores). *Capacidades estatais e democracia: arranjos institucionais de políticas públicas*. IPEA, Brasília.
- GOMIDE, A.e PIRES, R. (2014). *Capacidades Estatais e Democracia: A Abordagem dos Arranjos Institucionais para Análise de Políticas Públicas*. Em: PIRES, R.; GOMIDE, A. (Orgs.) (2014). *Capacidades Estatais e Democracia: Arranjos Institucionais de Políticas Públicas*. Brasília.
- GRINDLE, Merilee (2012). *Jobs for the Boys: Patronage and the State in Comparative Perspective*. Harvard University Press.
- GROSSMAN, G. M. (1981). The theory of domestic content protection and content preference. *Quarterly Journal of Economics*, pp. 96, 583–603.
- HALL, Peter e TAYLOR, Rosemary (1996). *Political Science and the Three New Institutionalisms*. Harvard University. MPIFG Discussion Paper 96/6. Cambridge, Estados Unidos.
- HAUSMANN, Ricardo e RODRIK, Dani (2003). Economic Development as Self-Discovery. *Journal of Development Economics* 72: 603–33.
- HERRERA, Amilcar (1995). Los dererminantes sociales de la política científica en America Latina. Política científica explicita y politica científica implicita. *Revista Redes*. Número 5. Centro de Estudos e Investigaciones, Universidad de Quilmes. Buenos Aires.
- HERZBERG, B. WRIGHT, A. (2005). *Competitiveness partnerships – building and maintaining public private dialogue to improve the investment climate*, Working Paper S3683, World Bank.
- HEUM P. KASANDE R. EKERN O. e NYOMBI A (2011). *Policy and regulatory framework to enhance local content: Yardsticks and Best Practice*. Institute for Research in Economics and Business Administration.
- HIRSCHMAN, Albert (1958). *The Strategy of Economic Development*. New Haven, CT: Yale University Press.
- IHS CERA (2011). *Comparative Assessment of the Federal Oil and Gas Fiscal System*. Bureau of Ocean Energy Management.
- INKPEN, A.C.; Moffett, M.H. (2011). *The Global Oil & Gas Industry: Management, Strategy and Finance*. Oklahoma: Pennwell.



Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (IBP) (2007). Relatório de atividades 2007. Rio de Janeiro.

\_\_\_ (2017a). Arrecadação e execução de fundos para o CT-PETRO (1998 – 2015). Disponível em url: <<https://www.ibp.org.br/observatorio-do-setor/arrecadacao-e-execucao-de-fundos-para-o-ct-petro/>>. Acesso em: 17 de abril de 2019.

\_\_\_ (2017b). PROPOSTA DE POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O DESENVOLVIMENTO SOCIOECONÔMICO A PARTIR DOS INVESTIMENTOS EM EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO OFFSHORE. Disponível em url: <<https://www.ibp.org.br/personalizado/uploads/2017/01/ESTUDO-DE-POLITICAS-PUBLICAS.pdf>>. Acesso em 16 de junho de 2018.

INTERNACIONAL ENERGY AGENCY (IEA) (2015). World Energy Outlook. Paris, 2015. Disponível em url: < <http://www.worldenergyoutlook.org> >. Acesso em: 03 de março de 2018.

JOHNSON, Chalmes (1982). MITI and the Japanese Miracle: the growth of industrial policy, 1925-1975. Stanford: Stanford University Press.

KASAHARA, Y.; BOTELHO, A. (2019). Ideas and Leadership in the Crafting of Alternative Industrial Policies: Local Content Requirements for the Brazilian Oil and Gas Sector. Comparative Politics, Volume 51, Number 3, April 2019, pp. 385-405(21). Nova Iorque.

KAZAZI A. e NOURI B. (2012). A conceptual Model for Local Content Development in Petroleum Industry. Management Science Letters. Teerã.

KNUDSEN, O. e PARNES, A. (1975). Trade Instability and Economic Development: An Empirical Study. Lexington Books.

KRUEGER, A.O. (1974). The political economy of the rent-seeking society. The American Economic Review, 64(3), 291-303.

LA ROVERE M. (2010). O desenvolvimento da Abordagem Evolucionista no Pensamento Econômico e a Consolidação de um Programa de Pesquisa Evolucionário. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Brasil.

LEDERMAN, D. e MALONEY, W. (2008). In Search of the Missing Resource Curse. Banco Mundial. Washington D.C.

LEFTWICH, Adrian. (1995). Bringing politics back. Em: towards a model of Developmental State. The Journal of Development Studies, v. 32, n. 3.

LEIAO, C.; SOARES, M. (2008). A Política de Desenvolvimento Produtivo do Governo Federal e a Macrometa de Aumentar o Investimento Privado em P&D. Incentivar Consultoria.

LIMA DE OLIVEIRA, Renato (2017). The Politics of Unconventional Oil: Industrial and Technology Policy in Brazil, Malaysia, and Mexico. Tese de doutorado. Instituto Tecnológico de Massachusetts.

LIMA Marcos e SILVA Marconi (2012). Inovação em petróleo e gás no Brasil: a parceria Cenpes-Petrobras e Coppe Volume 27 Número 1 - Janeiro/Abril 2012.

- LOUREIRO, M. R.; ABRUCIO, F. L.; PACHECO, R. S. (Orgs.) (2010). Burocracia e política no Brasil: desafios para a ordem democrática no século XXI. Rio de Janeiro: FGV Editora.
- LOWI, Theodore (2009) *Arenas of Power*. Boulder CO, Paradigm Publishers.
- MACATANGAY Rafael (2016). Optimal local content requirement policies for extractive industries. *Resources Policy*. vol. 50, issue C, 244-252.
- MAJONE, Giandomenico (1999). "Do Estado positivo ao Estado regulador: causas e conseqüências de mudanças no modo de governança". *Revista do Serviço Público*, nº 50, vol. 1. Brasília: ENAP.
- MALERBA, Franco (1992). Learning by firms and incremental technical change. *The Economic Journal*, Great Britain, v. 102, n. 413, p. 845-859, July.
- MANN, M. (1993). *The Sources of Social Power: Volume Two, The Rise of Classes and Nation States 1760–1914*. Cambridge: Cambridge University Press.
- MANSOUR M. e NAKLHE C. (2016). Fiscal Stabilization in Oil and Gas Contracts: Evidence and Implications. Oxford Institute for Energy Studies, OIES PAPER: SP 37.
- MARCEL V. TISSOT R. PAUL A. e OMONBUDE E. (2016). A Local Content Decision Tree for Emerging Producers. Chatman House Royal Institute of International Affairs.
- MARTINEZ, Diana (2014). *A Política de Conteúdo Local e as decisões de investimento no Brasil*. Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro
- MAZZUCATO, Mariana (2013). *O Estado Empreendedor: Desmascarando o mito do Setor Público vs. O Setor Privado*. Editorial Portafolio-Penguin.
- MAZZUCATO, Mariana (2018). Innovation systems: from fixing market failures to creating markets. Em: CASTRO, A e FILGUEIRAS, F. (Editores) (2018). *The State in the 21st Century*. Escola Nacional de Administração Pública (ENAP). Brasília.
- MEDEIROS, Breno (2015). *POLICIES TO DEVELOP THE OIL AND GAS SUPPLY CHAIN: ESSAYS WITH EMPHASIS ON THE LESSONS AND CONTRIBUTIONS FROM THE NORWEGIAN EXPERIENCE TO BRAZIL*. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).
- MENDOÇA, Roberto e OLIVEIRA, Guilherme (2013). Local Content Policy in the Brazilian Oil and Gas Sectoral System of Innovation. *Latin American Business Review*, 14:271–287.
- MEU CONGRESSO NACIONAL (2015). Especial Lava Jato e Financiamento de Campanha. Disponível em url: <<http://meucongressonacional.com/lavajato>>. Acesso em: 23 de dezembro de 2019.
- MIGDAL, Joel (1988). *Strong Societies and Weak States: State-Society Relations and State Capabilities in the Third World*. Princeton University Press.
- Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) (2011). *Política de Desenvolvimento Produtivo - PDP. Balanço de Atividades 2008-2010. Volume 2 Relatório dos Programas para Consolidar e Expandir a Liderança*.

\_\_\_\_ (2014). Brasil Maior: plano 2011-2014. Brasília.

Ministério Público Federal (MPF) (2019). Operação Lava Jato. Disponível em url: <<http://www.mpf.mp.br/grandes-casos/lava-jato>>. Acesso em: 10 de dezembro de 2019.

Ministério das Minas e Energia (MME) (2005). Relatório de Gestão do exercício 2005. Brasília.

\_\_\_\_ (2006a). Portaria MME nº 144 de 23 de junho de 2006. Disponível em url: <<http://legislacao.anp.gov.br/?path=legislacao-federal/portarias/portarias-mme/2006&item=pmme-144--2006>>. Acesso em: 06 de dezembro de 2019.

\_\_\_\_ (2006b). Relatório de Gestão do exercício 2006. Brasília.

\_\_\_\_ (2007). Relatório de Gestão do exercício 2007. Brasília.

\_\_\_\_ (2008). Relatório de Gestão do exercício 2008. Brasília.

\_\_\_\_ (2009). Relatório de Gestão do exercício 2009. Brasília.

\_\_\_\_ (2010). Relatório de Gestão do exercício 2010. Brasília.

\_\_\_\_ (2011). Relatório de Gestão do exercício 2011. Brasília.

\_\_\_\_ (2012). Relatório de Gestão do exercício 2012. Brasília.

\_\_\_\_ (2013). Relatório de Gestão do exercício 2013. Brasília.

\_\_\_\_ (2014). Relatório de Gestão do exercício 2014. Brasília.

\_\_\_\_ (2015). Relatório de Gestão do exercício 2015. Brasília.

\_\_\_\_ (2016). Relatório de Gestão do exercício 2016. Brasília.

\_\_\_\_ (2019). Institucional: Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (SPG). Disponível em url: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc09.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc09.htm)>. Acesso em 03 de novembro de 2019.

Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MPDG) (2010). Boletim estatístico de pessoal. Secretaria de Recursos Humanos. Brasília.

MORA CONTRESAS, Jesus (2009). Las bases de la política petrolera rentista y bolivariana del gobierno de Chávez. Programa de Energía, Sostenibilidad y Eficiencia Energética (PESEE) de la Universidad Mayor de San Simón en Cochabamba- Bolivia, e Instituto de Electrotécnica y Energía (IEE) de la Universidad de San Pablo, en Brasil. Disponível em url: <[https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1252899099.politica\\_rentista\\_0.pdf](https://www.flacsoandes.edu.ec/sites/default/files/agora/files/1252899099.politica_rentista_0.pdf)> . Acesso em: 10 de abril de 2019.

MOURA, D.; BOTTER, R. (2010). Análise da competitividade da indústria marítima brasileira – associação dos fatores críticos de sucesso com suas dimensões. Revista Produção. Disponível em url: <<http://www.scielo.br/pdf/prod/2011nahead/aopt600010368.pdf>>. Acesso em: 20 de dezembro de 2019.

MUSSO, Bruno (2016). Depoimento [jan 2016] Entrevistador: William Adrian Clavijo Vitto  
Gravação digital (56 min 56 seg). Entrevista concedida para a realização da dissertação de William  
A. Clavijo V. Rio de Janeiro.

Narciso Nelson (2016). Depoimento [jan.2016] Entrevistador: William Adrian Clavijo Vitto.  
Gravação digital (47 min 28 seg). Entrevista concedida para a realização da dissertação de William  
A. Clavijo V. Rio de Janeiro.

NAZARENO, Claudio (2016). AS MUDANÇAS PROMOVIDAS PELA LEI Nº 13.243, DE 11  
DE JANEIRO DE 2016 (NOVO MARCO LEGAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO)  
E SEUS IMPACTOS NO SETOR. Estudo Técnico. Câmara dos Deputados. Disponível em url:  
<[https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/areas-da-conle/tema11/2016\\_7581\\_mudancas-promovidas-pela-lei-13-243-marco-legal-cti-claudio-nazareno](https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/estudos-e-notas-tecnicas/publicacoes-da-consultoria-legislativa/areas-da-conle/tema11/2016_7581_mudancas-promovidas-pela-lei-13-243-marco-legal-cti-claudio-nazareno)>. Acesso em: 22 de outubro de 2018.

NELSON, Richard (2006). What Makes an Economy Productive and Progressive? What Are the  
Needed Institutions? LEM Papers Series 2006/24, Laboratory of Economics and Management  
(LEM), Sant'Anna School of Advanced Studies, Pisa, Italy.

NELSON, R.; WINTER, S. (1982) An Evolutionary Theory of Economic Change. Harvard  
University Press, Cambridge, MA.

NETO, Carlos (2014). INVESTIMENTOS E FINANCIAMENTOS NA INDÚSTRIA NAVAL  
BRASILEIRA 2000-2013. Em: NETO, C.; e POMPERMAYER, F. (2014). Ressurgimento da  
indústria naval no Brasil (2000-2013). IPEA. Brasília.

NORDAS H. VATNE E. e HEUM P. (2003). The Upstream Petroleum Industry and Local  
Industrial Development: a Comparative Study. Institute for Research Economics and Business  
Administration. Bergen.

NWAPI, C. (2016). A Survey of the Literature on Local Content Policies in the Oil and Gas  
Industry in East Africa. Calgary University. The School of Public Policy: Technical Paper. Volume  
9, Issue 16.

OCTAVIO, A.(2006). The Presidential Calculus: Executive Policy Making and Cabinet Formation  
in the Americas, Comparative Political Studies.

OLIVEIRA, A.; e ROCHA, F. (2009). Conclusões e Recomendações de Política. Prominp, IND  
P&G 28, 2009. Disponível em url:  
<[http://www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/projetos/projetos.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/projetos/projetos.htm)>. Acesso em: 16 de junho de  
2018.

OLIVEIRA, Adilson (2010). Indústria Para-Petrolífera Brasileira Competitividade, Desafios e  
Oportunidades. Universidade Federal do Rio de Janeiro, relatório de pesquisa IE/UFRJ/PROMINP.  
Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, Adilson (2019). Conteúdo local na indústria do petróleo: Obstáculo ou Oportunidade  
para o Desenvolvimento Econômico?

Organização Nacional da Indústria do Petróleo (ONIP) (2010). Oportunidades e Desafios da Agenda de Competitividade para Construção de uma Política Industrial na Área de Petróleo: Propostas para um Novo Ciclo de Desenvolvimento Industrial. Rio de Janeiro.

PAULA, L.; MOURA, R. (2019). A Lava Jato e a crise econômica brasileira. *Jornal dos Economistas*. Disponível em url: <<https://www.corecon-rj.org.br/anexos/C1D017FCEE732F4E1B9B4E13C46AD36E.pdf>>. Acesso em: 01 de janeiro de 2020.

PELLEGRIM, Ivan (2005). REDES DE INOVAÇÃO – DINAMIZANDO PROCESSOS DE INOVAÇÃO EM EMPRESAS FORNECEDORAS DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL NO BRASIL. Tese de doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

PEREIRA, Celina (2017). MEDINDO A GOVERNABILIDADE NO BRASIL: O presidencialismo de coalizão nos governos FHC, Lula e Dilma. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Ciência Política. Brasília.

PEREZ, C.; MARIN, A.; e NAVAS-ALEMAN, Lizbeth (2013). El posible rol dinámico de las redes basadas en recursos naturales para las estrategias de desarrollo en América Latina. Disponível em url: <[http://www.carlotaperez.org/downloads/pubs/Perez\\_Marin\\_Navas-Aleman%2020130827\\_Final.pdf](http://www.carlotaperez.org/downloads/pubs/Perez_Marin_Navas-Aleman%2020130827_Final.pdf)>. Consulta em: 10 de junho de 2018.

PEREZ (2008). A Vision for Latin America: A Resource-Based Strategy for Technological Dynamism and Social Inclusion. *Globelics Working Paper No. 2008-04*. <<http://dcsh.xoc.uam.mx/eii/globelicswp/wp0804-en.pdf>>. Acesso em: 10 de abril de 2018.

PEREZ (2017). Could Technology Make Natural Resources a Platform for Industrialization? Identifying a New Opportunity for Latin America (and Other Resource-Rich Countries). Em: OCAMPO, Jose Antonio; STIGLITZ, Joseph (2017). *EFFICIENCY, FINANCE, AND VARIETIES OF INDUSTRIAL POLICY*. Columbia University Press. Nova Iorque.

PETROBRAS e SEBRAE (2007). Inserção competitiva e sustentável das micro e pequenas empresas na cadeia produtiva do petróleo, gás e energia. Disponível em url: <<https://docplayer.com.br/8919589-Convênio-petrobras-sebrae.html>>. Acesso em: 03 de março de 2019.

PETROBRAS (2013). Relatório de Tecnologia. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (2014a). Investiremos US\$ 9,5 bilhões em pesquisa e desenvolvimento. Disponível em url: <<http://www.petrobras.com.br/fatosdados/investiremos-us-9-5-bilhoes-em-pesquisa-e-desenvolvimento.htm>>. Acesso em 16 de junho de 2017.

\_\_\_\_\_ (2014b). Relatório de Tecnologia. Rio de Janeiro.

\_\_\_\_\_ (2015). Viabilidade econômica da produção no pré-sal: nota de esclarecimento. Disponível em url: <<https://petrobras.com.br/fatos-e-dados/esclarecimento-viabilidade-de-producao-no-pre-sal.htm>>. Acesso em: 10 de fevereiro de 2020.

\_\_\_\_\_ (2017). Redes temáticas e Núcleos regionais de competência. Disponível em url: [http://sites.petrobras.com.br/minisite/comunidade\\_cienciatecnologia/portugues/redes\\_tematicas.asp](http://sites.petrobras.com.br/minisite/comunidade_cienciatecnologia/portugues/redes_tematicas.asp). Acesso em 10 de maio de 2017.

Petronoticias (2017). MOVIMENTO PRODUZ BRASIL REPUDIA DECISÃO DO GOVERNO E DIZ QUE ELA SINALIZA O FIM DO CONTEÚDO LOCAL NA PRÁTICA. Disponível em url: <https://petronoticias.com.br/archives/95383>. Acesso em: 09 de outubro de 2019.

PINTO JÚNIOR, H. Q.; ALVEAL CONTRERAS, C. (1995). Flexibilización del monopolio en la industria brasileña de petróleo: aspectos institucionales y perspectivas de cooperación. *Investigacion Economica*. (213). Jul./set.

PINTO JÚNIOR, H. Q. (2007). Reformas e a regulação de energia: lições da experiência internacional para o caso brasileiro. In: BICALHO, R.; ALMEIDA, E. L. F.; PINTO JÚNIOR, H. Q.; IOOTTY, M. *Ensaio sobre política energética*. Rio de Janeiro, Interciência, IBP: pp. 61-64.

PINTO Jr., H.; TOLMASQUIM, M. (Organizadores.) (2011). *Marcos regulatórios da indústria mundial do petróleo*. Rio de Janeiro: Synergia: EPE.

PINTO Jr., H.; ALMEIDA, E.; CLAVIJO, W.; NUNES, L.; FILGUEIRAS, R. (2017). A Importância da Inovação para a Competitividade do Setor Petrolífero Brasileiro. *Texto da Discussão*. Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (IBP). Rio de Janeiro.

PIQUET, Roselia (2012). Os Efeitos Multiplicadores da Indústria Brasileira de Petróleo. *Revista Paranaense de Desenvolvimento*. Nº 123, p.81-97, jul./dez. Curitiba.

PIRES, Paulo (2000). A evolução do monopólio estatal de petróleo. *Lumen Juris*. p. 173. Rio de Janeiro.

PIRES, R.; GOMIDE, A.; e AMARAL, L. (2014). A VER NAVIOS? A REVITALIZAÇÃO DA INDÚSTRIA NAVAL NO BRASIL DEMOCRÁTICO. Em: NETO, C.; e POMPERMAYER, F. (2014). *Ressurgimento da indústria naval no Brasil (2000-2013)*. IPEA. Brasília.

PIRES, R.; VAZ, A. (2014). Para além da participação: interfaces socio estatais no governo federal. *Lua Nova*, São Paulo, 93; 61-69.

PIZZANI, L.; SILVA, R.; BELLO, S.; HAYASHI, M. (2012). A arte da pesquisa bibliográfica na busca do conhecimento. *REVISTA DIGITAL DE BIBLIOTECONOMIA E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO*. V. 10 N. 2 (2012): JUL./DEZ.

PORTAL NAVAL (2019). Principais Estaleiros. Disponível em url: <https://www.portalnaval.com.br/estaleiros/estaleiros-brasil-regiao/regiao-sul/>. Acesso em: 22 de dezembro de 2019.

PRATES, D.; FRTIZ, B.; PAULA, L. (2017). Uma avaliação das políticas desenvolvimentistas nos governos do PT. *CADERNOS do DESENVOLVIMENTO*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 21, pp. 187-215, jul.-dez. 2017.

PREBISCH, Raul. (1950). *The economic development of Latin America and its principal problems*. United Nations Dept. of Economic Affairs.



PRESTES, Ana (2011). ERA VARGAS: AUTORITARISMO E REPRESSÃO (1930-1945). Instituto Luiz Carlos Prestes. Disponível em url: [http://www.ilcp.org.br/prestes/index.php?option=com\\_content&view=article&id=210:era-vargas-autoritarismo-e-repressao-1930-1945&catid=18:artigos&Itemid=140](http://www.ilcp.org.br/prestes/index.php?option=com_content&view=article&id=210:era-vargas-autoritarismo-e-repressao-1930-1945&catid=18:artigos&Itemid=140)>. Acesso em: 10 de outubro de 2019.

PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO (PROMINP) (2006?). Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo e Gás Natural. PPT.

\_\_\_\_\_ (2009). Pré-sal: Inovação, Tecnologia e Sustentabilidade. PPT. Brasília.

\_\_\_\_\_ (2018). Participação do setor de petróleo e gás chega a 13% do PIB brasileiro. Disponível em url: [http://www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/noticias/participacao-do-setor-de-petroleo-e-gas-chega-a-13-do-pib-brasileiro-3.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/noticias/participacao-do-setor-de-petroleo-e-gas-chega-a-13-do-pib-brasileiro-3.htm)>. Acesso em 07 de agosto de 2019.

\_\_\_\_\_ (2019a). O Programa. Governança. Disponível em url: [http://www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/conteudo/sobre-o-prominp.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/sobre-o-prominp.htm)>. Acesso em: 16 de agosto de 2019.

\_\_\_\_\_ (2019b). Fomento a Indústria Nacional. Financiamento. Disponível em url: [www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/conteudo/financiamento.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/financiamento.htm)>. Acesso em: 18 de agosto de 2019.

QUEIROZ-STEIN, Guilherme (2016). POLÍTICA INDUSTRIAL NO SÉCULO XXI: CAPACIDADES ESTATAIS E A EXPERIÊNCIA BRASILEIRA (2003-2014). Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Rio Grande do Sul. Porto Alegre.

RAMDOO Isabelle. (2016). Local Content Policies in Mineral-rich Countries: An overview. European Centre for Development Policy Management. No. 193 May 2016.

RAND, William (2015). SISTEMAS COMPLEXOS: CONCEITOS, LITERATURA, POSSIBILIDADES E LIMITAÇÕES. Em: FURTADO B. SAKOWSKI P. e TÓVOLI M. (Orgs) (2015). Modelagem de Sistemas Complexos Para Políticas Públicas. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Brasília.

RAPPEL, E. (2003). Oportunidades e desafios do parque nacional de fornecedores de bens e serviços para o setor de petróleo e gás. Em: PIQUET, Rosélia (orgs.). Petróleo, Royalties e Região. Ed. Garamond Universitária. Rio de Janeiro

RECEITA FEDERAL (2015). AFRMM (Adicional ao frete para renovação da marinha mercante). Ministério de Economia. Acesso em url: <http://receita.economia.gov.br/aceso-rapido/tributos/afrrmm>>. Acesso em 16 de junho de 2019.

ROCHA, Carlos (2011). Motivações e possibilidades dos laboratórios de P&D das empresas para-petroleiras no Brasil. Em: DE NEGRI, J.; MONTEIRO, W.; DE NEGRI, F.; TURCHI, L.; WOHLERS, M.; MORAIS, J.; CALVACANTE, L. (2011). O poder de compras da Petrobras: impactos econômicos nos seus fornecedores (Volume II). IPEA, Petrobras. Brasília.

ROCHA, Carlos (2015a). Recursos naturales como alternativa para la innovación tecnológica: petróleo y gas en Brasil. Coordinación de Estudios para América Latina (CIEPLAN). Santiago.

ROCHA Carlos (2015b). Frederico Carlos. Depoimento [dez 2015]. Entrevistador: William Adrian Clavijo Vitto. Gravação digital (37 min 06 seg). Entrevista concedida para a realização da dissertação de William A. Clavijo V. Rio de Janeiro, 2015.

ROCHA, Alexandre (2016). A conquista do petróleo: uma saga no mar. FGV Editora. Rio de Janeiro.

RODRIG, Dani (2007). One Economics Many Recipes: Globalization, Institutions and Economic Growth. Princeton University Press.

ROSSI, J.; ALONSO, P.; GUIMARAES, P. (2015). Oportunidades e desafios do desenvolvimento de APLS e territórios no setor de petróleo, gas e naval. PROMINP, projeto IND P&G 75.

ROUSSEF, Dilma (2012). Discurso da Presidenta da República, Dilma Rousseff, durante cerimônia de posse da presidenta da Petrobras, Maria das Graças Silva Foster. Disponível em url: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/discursos/discursos-da-presidenta/discurso-da-presidenta-da-republica-dilma-rousseff-durante-cerimonia-de-posse-da-presidenta-da-petrobras-maria-das-gracas-silva-foster-rio-de-janeiro-rj>>. Acesso em: 15 de janeiro de 2020.

ROUSSEF, Dilma (2014). Discurso da Presidenta da República, Dilma Rousseff, durante cerimônia alusiva à viagem inaugural do navio Dragão do Mar e batismo do navio Henrique Dias no Estaleiro Atlântico Sul - Ipojuca/PE. Disponível em url: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/discursos/discursos-da-presidenta/discurso-da-presidenta-da-republica-dilma-rousseff-durante-cerimonia-alusiva-a-viagem-inaugural-do-navio-dragao-do-mar-e-batismo-do-navio-henrique-dias-no-estaleiro-atlantico-sul>>. Consulta em: 16 de janeiro de 2020.

SACHS, J. y WARNER, A. (1995). Natural resource abundance and economic growth. National Bureau of Economic Research Working paper, No. 5398, Cambridge, MA.

SALERMO, M.; DAHER, T. (2006). Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do governo federal (PITCE): Balanço e Perspectivas. Brasília.

SANTOS, Antônio Raimundo (2000). Metodologia científica: a construção do conhecimento. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A editora.

SARTI, F.; HIRATUKA, C.; e ROCHA, M. (2011). Desenvolvimento Tecnológico e Competitivo dos Fornecedores da PETROBRAS no Setor de Máquinas e Equipamentos: oportunidades e desafios. Em: DE NEGRI, J.; MONTEIRO, W.; DE NEGRI, F.; TURCHI, L.; WOHLERS, M.; MORAIS, J.; CALVACANTE, L. (2011). O poder de compras da Petrobras: impactos econômicos nos seus fornecedores (Volume I). IPEA, Petrobras. Brasília.

SKOCPOL, Teda (1985). Bringing the State Back: Strategies of Analysis in Current Research. Em: EVANS, P.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. (Orgs) (1985). Bring the State Back In. New York: Cambridge University Press.

SIKKINK, K. (1991). Ideas and institutions: developmentalism in Brazil and Argentina. Ithaca: Cornell University Press.



- SILVA, Cassio (2009). Compras governamentais e aprendizagem tecnológica: uma análise da política de compras da Petrobras para seus empreendimentos offshore. Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- SILVA, C.; FURTADO, A. (2006). Uma análise da nova política de compras da Petrobras para seus empreendimentos offshore. *Revista Gestão Industrial*. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. V. 02, n. 03, p. 103-122.
- SILVA, T.; SEGALIS, G.; SANDERSON, N.; e Del Carpio R. (2012). *Tributação no comércio exterior brasileiro*. FGV Editora. Rio de Janeiro, 2012.
- SILVA, Aline (2017). Os ciclos do presidencialismo de coalizão e seus determinantes político-econômicos. *Revista Brasileira de Ciência Política*, no 24. Brasília, setembro - dezembro de 2017, pp 49-80.
- Sindicato Nacional da Industria Naval (SINAVAL) (2017). O que podemos esperar da Onip? Disponível em url: <<http://sinaval.org.br/2017/01/o-que-podemos-esperar-da-onip/>>. Acesso em: 10 de janeiro de 2020.
- SINGER, H. (1950). The Distribution of Gains between Investing and Borrowing Countries. *American Economic Review*, No. 44, pp 473-85.
- SINNOTT, E.; NASH, J.; e TORRE, A. (2010). *Natural resources in Latin America and the Caribbean: beyond booms and busts?* Banco Mundial. Washington D.C.
- SIMON, Herbert (1999). *The Sciences of Artificial*. Boston. MIT Press.
- SOUZA Celina (2016). CAPACIDADE BUROCRÁTICA NO BRASIL E NA ARGENTINA: QUANDO A POLÍTICA FAZ A DIFERENÇA. Em: GOMDE A. e BOCHI R. (2016). *Capacidades estatais em países emergentes*. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). Rio de Janeiro.
- SOUZA, Celina (2018). BUREAUCRATIC CAPACITY IN BRAZIL AND ARGENTINA: WHEN POLITICS MAKES THE DIFFERENCE.
- SUZIGAN Wilson (1998). Experiência Histórica de Política Industrial no Brasil. *Revista de Economia Política*. Vol. 16. N°1.
- SUZIGAN W. e FURTADO J. (2006). Política Industrial e Desenvolvimento. *Revista de Economia Política*, vol. 26, n° 2 (102), pp. 163-185 abril-junho/2006.
- SUZIGAN, W. e FURTADO, J. (2010). Instituições e Políticas Industriais e Tecnológicas: Reflexões a Partir da Experiência Brasileira. *Est. econ.*, São Paulo, v. 40, n. 1, p. 7-41, JANEIRO-MARÇO 2010.
- TILLY, Charles (1985). "War Making and State Making as Organized Crime." Em: EVANS, P.; RUESCHEMEYER, D.; SKOCPOL, T. (Orgs) (1985). *Bring the State Back In*. New York: Cambridge University Press.
- TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIAO (TCU) (2016). Auditoria operacional avaliação da sistemática vigente da política de conteúdo local. análise das implicações e dos impactos da ausência de regulamentação do instrumento do waiver. Determinações e recomendações.

TROJICZ, B.; LOUREIRO, M. (2018). Brazilian oil sector reforms: The role of technical know-how and corporate ethos in Petrobras's dominance. *Energy Policy*. 118 (2018) 588-595.

TORDO, S. WARNER M. MANZANO O. e ANOUTI Y. (2013). *Local Content Policies in the Oil and Gas Sector*. The World Bank. Washington.

Turchi, L.; De Negri, J.; e De Negri, F. (2013). *Impactos Tecnológicos das Parcerias da PETROBRAS com Universidades, Centros de Pesquisa e Firms Brasileiras*. IPEA, Brasília. Disponível em url: <[http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro\\_impactos\\_tecnologicos\\_parcerias.pdf](http://www.ipea.gov.br/portal/images/stories/PDFs/livros/livros/livro_impactos_tecnologicos_parcerias.pdf)>. Acesso em: 16 de janeiro de 2019.

TULLOCK, G.; SELDON, A.; e BRADY, G.L. (2002). *Government failure: a primer in public choice*. Washington, DC: Cato Institute. Em: WEISS, Linda (1998). *The Myth of the Powerless State: Governing the Economy in a Global Era*. Polity Press.

UOL (2017). *Leia a íntegra do depoimento de quase 5 horas de Lula a Moro na Lava Jato*. Disponível em url: <<https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2017/05/12/leia-a-integra-do-depoimento-de-quase-5-horas-de-lula-a-moro-na-lava-jato.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em 10 de agosto de 2019.

WADE, Robert (1990). *Governing the market: economic theory and the role of government in East Asian industrialization*. New Jersey: Princeton University Press.

WARNER, M., (2011). *Local content in procurement: creating local jobs and competitive domestic industries in supply chains*. Greenproof. Disponível em url: <[http://www.greenprof.org/wp-content/uploads/2011/10/Intro.-Local-Content-in-Procurement\\_-Creating-Local-Jobs-and-Competitive-Domestic-Industries-in-Supply-Chains.pdf?](http://www.greenprof.org/wp-content/uploads/2011/10/Intro.-Local-Content-in-Procurement_-Creating-Local-Jobs-and-Competitive-Domestic-Industries-in-Supply-Chains.pdf?)>. Acesso em: 13 de abril de 2019.

WEBER Max (1982). *Ensaio sobre Sociologia*. LTC — Livros Técnicos e Científicos Editora S.A. Rio de Janeiro.

WEISS, Linda (1998). *The Myth of the Powerless State: Governing the Economy in a Global Era*. Polity Press.

YIN, Robert. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2a ed. Porto Alegre: Bookman.

## Anexos

### Anexo 1. Distribuição dos *royalties* no contrato de concessão de acordo com a lei 9.478 de 1997

Em relação a distribuição dos recursos, o artigo nº 49 da lei 9.478 estabeleceu que quando a parcela dos royalties for superior a 5% da produção, esta terá a seguinte distribuição dependendo da localização do campo:

i) Quando a lavra ocorrer em terra ou lagos, rios, ilhas fluviais e lacustres:

- a) 52,5% aos Estados onde ocorrer a produção;
- b) 15,0% aos Municípios onde ocorrer a produção;
- c) 7,5% aos Municípios que sejam afetados pelas operações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural, na forma e critério estabelecidos pela ANP;
- d) 25% ao Ministério da Ciência e Tecnologia para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo, do gás natural, dos biocombustíveis e à indústria petroquímica de primeira e segunda geração, bem como para programas de mesma natureza que tenham por finalidade a prevenção e a recuperação de danos causados ao meio ambiente por essas indústrias. (BRASIL, 1997)

ii) Quando a lavra ocorrer na plataforma continental, no mar territorial ou na zona econômica exclusiva:

- a) 22,5% aos Estados produtores confrontantes;
- b) 22,5% aos Municípios produtores confrontantes;
- c) 15,0% ao Ministério da Marinha, para atender aos encargos de fiscalização e proteção das áreas de produção;
- d) 7,5% aos Municípios que sejam afetados pelas operações de embarque e desembarque de petróleo e gás natural, na forma e critério estabelecidos pela ANP;
- e) 7,5% para constituição de um Fundo Especial, a ser distribuído entre todos os Estados, Territórios e Municípios;
- f) 25% ao Ministério da Ciência e Tecnologia para financiar programas de amparo à pesquisa científica e ao desenvolvimento tecnológico aplicados à indústria do petróleo, do gás natural, dos biocombustíveis e à indústria petroquímica de primeira e segunda geração, bem como para programas de mesma natureza que tenham por finalidade a prevenção e a recuperação de danos causados ao meio ambiente por essas indústrias. (BRASIL, 1997).

Na lei nº 11.540 de 2007 ficou estabelecido que dos recursos destinados ao Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT) – hoje Ministério Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação (MCTIC) -, 40% deveriam ser destinados a programas de fomento na capacitação científica e tecnológica nos estados das regiões norte e nordeste, incluindo as áreas de abrangência das Agências de Desenvolvimento Regional (BRASIL, 2007).

Entretanto, com a emenda realizada sobre a lei nº 9.478, nas áreas de concessão localizadas no pré-sal, a parcela dos royalties sob administração direta da união serão destinados a um fundo criado por lei, destinado ao fomento de projetos de desenvolvimento social e regional, voltados para a educação, cultura, esporte, saúde pública, ciência, tecnologia, meio ambiente e áreas de combate da pobreza; vedando a destinação desses recursos aos órgãos específicos fixados pelo artigo nº 49 (BRASIL, 1997).

## **Anexo 2. Disposições sobre a distribuição da participação especial no contrato de concessão segundo a lei nº 9.478 de 1997**

O artigo nº 50 também estabelece a forma como os recursos da participação especial serão distribuídos, listados no parágrafo seguinte:

I - 42% (quarenta e dois por cento) à União, a ser destinado ao Fundo Social, instituído pela Lei nº 12.351, de 2010, deduzidas as parcelas destinadas aos órgãos específicos da Administração Direta da União, nos termos do regulamento do Poder Executivo;

II - 34% (trinta e quatro por cento) para o Estado onde ocorrer a produção em terra, ou confrontante com a plataforma continental onde se realizar a produção;

III - 5% (cinco por cento) para o Município onde ocorrer a produção em terra, ou confrontante com a plataforma continental onde se realizar a produção;

IV - 9,5% (nove inteiros e cinco décimos por cento) para constituição de fundo especial, a ser distribuído entre Estados e o Distrito Federal, (...)

(...) V - 9,5% (nove inteiros e cinco décimos por cento) para constituição de fundo especial, a ser distribuído entre os Municípios (...) (BRASIL, 1997)

## **Anexo 3. Empresas operadoras de petróleo com contratos em etapa de desenvolvimento em 2016**

Alvopetro	Brasoil Manati	Maxima 07
Barra Bonita	Chevron Brasil	Newo
Barra Energia	Engepet	Nord
BG Brasil	EP Energy Pescada	Oeste de Canoas
BP Energy	Espigão	OGX
BPMB Paraiba	Geopark Brasil	OP Energy
Brasoil Cavalinho Marinho	Imetame	Orteg Óleo e Gas
Panoro Energy	Paranaiba Gas Natural	Pericia
Petroborn	Petrogal Brasil	Petrosynergy
Queiroz Galvão	Repsol Sinopec	SHB
Silver Marlin	Sinochem Petroleo	Somoil do Brasil
Statoil Brasil	Total E&P Brasil	Vipetro

**Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP, 2017 (anuário).**

## **Anexo 4. Empresas concessionárias de campos em etapa de produção em 2016**

BG Brasil	QPI Brasil Petroleo	SHB	UTC EP
-----------	---------------------	-----	--------

REPSOL SINOPEC	Petro Rio	Nova Petroleo	UP Petroleo
Petrogal Brasil	OGX	Partex Brasil	Santana
Statoil Brasil	Chevron Brasil	Queiroz Galvão	Alvopetro
Sinochem Petroleo	Frade	Reconcavo E&P	Geopark Brasil
Chevron Frade	Gran Terra	OP Pescada	Brasoil Manati
ONGC Campos	Petrosynergy	Petro Vista	Paranaiba Gas Natural
IPI	TDC	Vipetro	EPG Brasil
BPMB Paranaiba	Sonagol Guanambi	Central Resources	Egesa
Phoenix	Leros	Severo Villares	Aurizônia Petroleo
Guto & Caçal	ERC	Panergy	Phoenix Petroleo
Quantra			

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP, 2017 (anuario).

#### Anexo 5. Participações governamentais arrecadadas no Brasil durante o período 1997-2016 em R\$ bilhões

Ano	Royalties	Participações Especiais
1997	190.289	
1998	283.704	
1999	983.600	
2000	1.867.753	1.038.738
2001	2.303.290	1.722.047
2002	3.183.985	2.510.182
2003	4.396.378	4.997.435
2004	5.042.826	5.271.976
2005	6.206.086	6.966.902
2006	7.703.543	8.839.857
2007	7.490.613	7.177.533
2008	10.936.909	11.710.789
2009	7.983.711	8.452.810
2010	9.929.990	11.670.011
2011	12.987.950	12.641.524
2012	15.636.097	15.855.172
2013	16.308.621	15.497.185
2014	18.530.981	16.827.524
2015	13.863.930	11.406.867
2016	11.828.770	5.910.622
Total	157.659.026	148.497.174

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

#### Anexo 6. Evolução dos investimentos da Petrobras durante o período 1997-2016 em US\$

Ano	E&P	Abastecimento	Gás & Energia	Internacional	Distribuição	Outros	Total
1997	1.849	955	78	766	81	280	4.009
1998	2.564	830	519	852	69	146	4.980
1999	2.316	532	501	469	63	96	3.977
2000	2.869	590	139	318	0	234	4.150
2001	2.675	514	159	500	89	290	4.277

2002	2.868	858	272	2.009	150	280	6.437
2003	3.021	1.530	364	640	108	350	6.012
2004	4.309	1.355	214	979	418	368	7.441
2005	5.758	1.349	627	1.295	203	1.326	10.559
2006	7.041	1.922	720	3.292	295	2.216	15.486
2007	10.684	5.409	2.473	3.375	857	449	23.248
2008	14.279	6.540	3.937	3.343	304	676	29.079
2009	15.928	9.349	5.238	3.419	318	1.154	35.406
2010	18.600	16.169	3.922	2.710	509	1.505	43.415
2011	20.405	16.133	2.293	2.631	679	1.023	43.164
2012	21.959	14.745	2.113	2.572	666	894	42.949
2013	27.566	14.243	2.716	2.368	514	690	48.097
2014	25.500	7.882	2.571	0	487	564	37.004
2015	19.131	2.534	793	0	255	345	23.058
2016	13.509	1.168	717	0	139	326	15.859
Total	222.831	104607	30366	31538	6204	13212	408.607

Fonte: elaboração própria a partir de dados da Petrobras.

#### Anexo 7. Sondagens de perfuração encomendadas pela Petrobras à Sete Brasil

Fonte: elaboração própria a partir de dados da Firjan, 2015.

Estaleiros	2016	2017	2018	2019	2020
ERG (RS)					
3 navios sonda	Cassino	Curumim	Salinas		
BRASFELS (RJ)					
6 semissub	Urca	Frade e Bracuhi	Portogalo	Mangaratiba e Botinas	
EAS (PE)					
7 navios sonda	Copacabana e Grumari	Ipanema	Leblon e Leme	Marambaia	Joatinga
Enseada (BA)					
6 navios sonda	Ondina	Pituba	Boipeba e Interlagos	Itapena	Comandatuba
JURONG ARACRUZ (ES)					
7 navios sonda	Arpoador e Guarapari	Camburi e Itaca		Itaunas e Siri	Sahy

#### Anexo 8. Novos compromissos de CL para contratos de concessão em vigor em fases não encerradas

Tipo de projeto	Índice de CL estabelecido por etapa
Projetos em terra	Exploração: 50% Desenvolvimento: 50%
Projetos em mar	Exploração: 18% Desenvolvimento: - 25% para construção de poço - 40% para coleta e escoamento - A resolução também estabeleceu compromissos de CL específicos para as Unidades Estacionárias de Produção (UEP) divididos em três segmentos: 40% em engenharia, 40% em

máquinas e equipamentos e 40% em construção, integração e montagem.

Fonte: elaboração própria a partir de ANP (2018).

#### Anexo 9. Programa ANP-PRH: recursos administrados durante o período 1999-2016

Planilha Orçamentaria PRH-ANP/MCTI e cláusula de PD&I (Superior)			
Ano	Fonte ANP	Fonte CT-Petro	Fonte Cláusula de PD&I
1999	538.777,98		
2000		8.325.050,26	
2001		13.031.344,91	
2002		18.075.679,14	
2003		11.153.738,00	
2004		22.476.978,00	
2005		15.000.000,00	
2006		24.000.000,00	
2007		27.000.000,00	
2008		19.400.000,00	
2009		20.000.000,00	6.122.750,40
2010		20.500.000,00	8.675.748,00
2011			30.018.008,80
2012		20.000.000,00	
2013		30.000.000,00	39.811.118,40
2014			32.075.596,80
2015		7.000.000,00	
Subtotal	538.777,98	255.962.860,31	116.703.222,40
Total			373.204.860,69
Planilha Orçamentaria PRH-ANP/MEC (Técnico)			
Ano	Fonte ANP	Fonte CT-Petro	Fonte Cláusula de PD&I
1999			
2000			
2001	3.412.658,80		
2002	643.360,00		
2003	873.840,00		
2004	417.340,00		
Subtotal	5.347.198,80		
Total			5.347.198,80
Total geral			378.552.059,49

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

#### Anexo 10. Projetos de PD&I autorizados por empresa concessionária durante o período 2006-2007

Empresa	Projetos		Valor	
	N	%	Acumulado	%
PETROBRAS	1295	89,31%	4.378.447.788,24	92,86%
BG	39	2,69%	193.927.954,40	4,11%
STATOIL	18	1,24%	36.700.317,10	0,78%
PETROGAL	14	0,97%	26.334.151,61	0,56%
SHELL	5	0,34%	23.510.770,37	0,50%

SINOCHEM	12	0,83%	16.964.172,67	0,36%
REPSOL	10	0,69%	10.363.982,02	0,22%
QUEIROZ GALVÃO	32	2,21%	9.621.165,41	0,20%
CHEVRON	9	0,52%	6.365.973,55	0,14%
PARANAIBA GÁS NATURAL	2	0,14%	5.566.250,00	0,12%
FRADE JAPÃO	1	0,07%	3.157.523,11	0,07%
BP	2	0,14%	2.321.857,73	0,05%
GEOPARK	3	0,21%	672.903,42	0,01%
ONGC	2	0,14%	503.790,00	0,01%
BRASOIL	2	0,14%	236.250,00	0,01%
QPI	2	0,14%	192.288,56	0,00%
RIO DAS CONTAS	1	0,07%	111.100,61	0,00%
TOTAL	1	0,07%	92.187,97	0,00%
Total	1450	100,00%	4.715.090.767,46	100,00%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados da ANP

### Anexo 11. Investimentos autorizados em PD&I por área durante o período 2006-2017

Área	Número de projetos		Recursos	
	N	%	R\$ correntes	%
Recursos Humanos - Ciências sem Fronteiras	22	1,52%	869.711.396,43	18,45%
Produção	376	25,93%	841.461.213,96	17,85%
Recursos Humanos - PRH	210	14,48%	507.059.774,45	10,77%
Estudos de Bacias com Aquisição de Dados	22	1,52%	468.881.653,15	9,94%
Abastecimento	241	16,62%	447.360.228,32	9,49%
Recursos Humanos - PROMINP	6	0,41%	432.879.360,51	9,18%
Temas Transversais e Outros	142	9,79%	412.586.036,58	8,75%
Exploração	162	11,17%	273.033.451,88	5,79%
Meio Ambiente	129	8,90%	218.374.034,56	4,63%
Bicombustíveis	111	7,66%	178.467.434,86	3,79%
Gás Natural	20	1,38%	33.644.778,02	0,71%
Recursos Humanos - Outros	9	0,62%	30.731.404,74	0,65%
Total	1450	100,00%	4.715.090.767,46	100,00%

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP

### Anexo 12. Investimentos autorizados em PD&I por tipo de despesa durante o período 2006-2017

Tipo de Despesa	N	%	R\$ correntes	%
Infraestrutura Laboratorial	1009	69,59%	2.321.675.233,35	49,24%
Recursos Humanos	246	16,97%	1.753.713.061,47	37,19%
Poços Estratigráficos/Dados Sísmicos	19	1,31%	460.023.310,88	9,76%
P&D em Energia	131	9,03%	134.406.199,36	2,85%
P&D em TIB	34	2,34%	27.039.638,61	0,57%



Pessoal administrativo e técnico-operacional	5	0,34%	14.921.399,24	0,32%
Gestão Tecnológica	6	0,41%	3.311.924,56	0,07%
Total	1450	100,00%	4.715.090.767,46	100,00%

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP

### Anexo 13. Composição do Conselho Diretor do Fundo da Marinha Mercante (CDFMM)

Governo	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ministério da Infraestrutura</li> <li>- Casa Civil da Presidência da República</li> <li>- Petrobras S.A.</li> <li>- Ministério de Planejamento, Desenvolvimento e Gestão</li> <li>- Ministério da Fazenda</li> <li>- Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços</li> <li>- Marinha do Brasil</li> </ul>	
Sociedade Civil	Agentes Financeiros
<ul style="list-style-type: none"> <li>- SINDARMA</li> <li>- SYNDARMA</li> <li>- CONTTMAF</li> <li>- SINAVAL</li> <li>- CNM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- BNDES</li> <li>- CAIXA ECONOMICA FEDERAL</li> <li>- BANCO DO BRASIL</li> </ul>

Fonte: Ministério da Infraestrutura, 2019.

### Anexo 14. Roteiro de entrevista aplicado para servidores publicas

Preâmbulo:

- Apresentação
- Explicação dos objetivos da pesquisa
- Permissão para gravar (A identidade dos entrevistados não será divulgada)

#### Anexo 15.1. Questionário de entrevista

Delimitação de funções das organizações

- 1) Quais órgão do setor público identifica como fundamentais para a experiência da política industrial entre 1997 – 2016?
- 2) Com relação ao órgão onde o senhor trabalha, encontra outra organização com sobreposição de funções em matéria de política industrial para o setor de petróleo e gás natural? E, em relação com as outros órgãos?

Recursos materiais e humanos

- 3) O órgão onde o senhor trabalha, contou com os recursos materiais e humanos suficientes para as tarefas de formulação e execução de política industrial e de inovação para P&G?

Coordenação no setor público

- 4) Quais são os mecanismos de coordenação da implementação da política de inovação em O&G foram utilizados pela sua organização e outras organizações no setor público? Houve esforços nessa direção?

5) Como foi a experiência do PROMINP? Periodicidade das reuniões?

Coerência das políticas públicas

6) Houve sinergia entre os instrumentos de política pública executados pela sua organização e os outros instrumentos de política executados pelos outros órgãos do poder público?

7) O senhor/ra consegue identificar se outros instrumentos de política pública implementados por outros órgãos públicos, tinham objetivos conflitantes com as políticas executadas pela organização onde você trabalha em matéria de desenvolvimento industrial e tecnológico no setor de P&G?

Coordenação com a sociedade

8) Caso existirem: Como o senhor avalia os mecanismos de interlocução com a sociedade, criados pela sua organização para orientar a tomada de decisão sobre as políticas públicas de desenvolvimento industrial para P&G? (experiência do PROMINP)

Autonomia

9) A instituição onde senhor/a trabalha contou com autonomia suficiente na tomada de decisões para formular, executar e modificar os instrumentos de política pública?

Adesão governamental

10) Como o senhor avalia o envolvimento dos altos escalões governamentais e da liderança política com a experiência da política industrial e de inovação para P&G durante o período 1997-2016?

## **Anexo 15.2. Roteiro de entrevista aplicado a especialistas, representantes de empresas e de organizações de classe**

### **Questionário**

Delimitação de funções das organizações

11) Quais são os órgãos públicos identifica como fundamentais para a experiência da política industrial e de inovação no setor de P&G durante o período 1997-2016?

12) O senhor identifica órgãos com sobreposição de funções em matéria de política industrial e de inovação para o setor de petróleo e gás natural?

Recursos materiais e humanos

13) Os órgãos com competência na implementação da política industrial e de inovação setorial contaram com os recursos materiais e quantos técnicos suficientes?

Coordenação no setor público

14) O senhor/a identifica esforços de coordenação das políticas industriais e de inovação implementadas para o setor de P&G, de parte dos órgãos responsáveis? (exemplos: CNPE, CNDI, PROMINP, Foros do Plano Brasil Maior)

Coerência das políticas públicas

15) O senhor/a consegue identificar instrumentos de política industrial e de inovação para o setor de P&G com objetivos conflitantes?

16) Houve coerência na formulação e execução de todos os instrumentos de política industrial e de inovação para o setor de P&G?

## Autonomia

- 17) Os órgãos com competência na implementação de política indústria e de inovação para P&G, contaram com a autonomia suficiente na tomada de decisões para formular, executar e modificar os instrumentos de política pública?
- 18) Os altos escalões governamentais e a liderança política, acataram as determinações tomadas pelos órgãos com competência em política industrial, para a formulação, a execução e a modificação das políticas públicas no setor de P&G?

## Coordenação com a sociedade

- 19) Como o senhor avalia os mecanismos de interlocução com a sociedade, criados para orientar a tomada de decisão sobre as políticas públicas de desenvolvimento industrial para P&G? Foram tomadas medidas a partir desses mecanismos? Qual é o balanço sobre o uso desses mecanismos?

## Adesão governamental

- 20) Qual é o balanço que o senhor faz sobre os espaços de interlocução criados para a interação entre o governo, os órgãos da administração pública e o setor privado para a articulação de esforços de política industrial para P&G?
- 21) Como o senhor avalia o envolvimento dos altos escalões governamentais e da liderança política com a experiência da política industrial para o setor de P&G?

**Anexo 16. Lista de stakeholders analisados**

<b>Número de entrevistado</b>	<b>Posição</b>	<b>Duração da entrevista</b>	<b>Forma de registro</b>
Entrevista 1	Acadêmico e consultor	00:29:33	Gravação
Entrevista 2	Acadêmico e consultor	00:57:39	Gravação
Entrevista 3	Acadêmico e consultor	00:44:57	Gravação
Entrevista 4	Setor empresarial e organizações de classe	00:44:01	Gravação
Entrevista 5	Acadêmico e ex-funcionário de alto escalão de órgão público analisado	00:13:00	Gravação
Entrevista 6	Consultor e ex-funcionário de alto escalão de órgão público analisado	00:32:13	Gravação
Entrevista 7	Funcionário de alto escalão de órgão público analisado	00:16:23	Gravação
Entrevista 8	Funcionário de alto escalão de órgão público analisado	00:40:15	Gravação
Entrevista 9	Representante de organização de classe	00:52:34	Gravação
Entrevista 10	Representante do setor empresarial (equipamentos e serviços)	00:29:20	Gravação

Entrevista 11	Representante de organização de classe	01:07:34	Gravação
Entrevista 12	Consultor/a no setor de P&G	00:26:34	Gravação
Entrevista 13	Funcionário público em órgão público analisado	00:26:54	Gravação
Entrevista 14 (duas pessoas)	Funcionário de alto escalão de órgão público analisado	00:45:59	Gravação
Entrevista 15	Representante de organização de classe	00:51:49	Gravação
Entrevista 16	Representante de organização de classe	00:16:29	Gravação
Entrevista 17	Funcionário público de alto escalão	01:03:53	Gravação
Entrevista 18	Funcionário público de alto escalão	00:42:44	Gravação
Entrevista 19	Consultor e ex-funcionário público de alto escalão	00:36:31	Gravação

#### Anexo 17. Competências estabelecidas pela legislação para as carteias de Indústria e Comércio e Ciência, Tecnologia e Inovação

<b>Órgão</b>	<b>Atribuição</b>
Ministério de Indústria, Comércio Exterior e Serviços	Atribuições conferidas pela medida provisória nº 1.911-8, de 29/07/1999: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Política da indústria, do comércio e dos serviços;</li> <li>- Propriedade intelectual e transferência de tecnologia;</li> <li>- Metrologia, normalização e qualidade industrial;</li> <li>- Políticas de comércio exterior;</li> <li>- Regulamentação e execução dos programas e atividades relativas ao comércio exterior;</li> <li>- Aplicação dos mecanismos de defesa comercial;</li> <li>- Participação em negociações internacionais relativas ao comércio exterior.</li> </ul>
Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC)	O Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) consiste em um órgão que possui áreas de competência: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Política de desenvolvimento da indústria, do comércio e dos serviços;</li> <li>- Propriedade intelectual e transferência de tecnologia;</li> <li>- Metrologia, normalização e qualidade industrial;</li> <li>- Políticas de comércio exterior;</li> <li>- Regulamentação e execução dos programas e atividades relativas ao comércio exterior;</li> <li>- Aplicação dos mecanismos de defesa comercial participação em negociações internacionais relativas ao comércio exterior;</li> <li>- Formulação da política de apoio à microempresa, empresa de pequeno porte e artesanato;</li> <li>- Execução das atividades de registro do comércio.</li> </ul>
Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação	Competências conferidas pelo decreto nº 1.753, de 20 de dezembro de 1995: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Política nacional de pesquisa científica e tecnológica;</li> </ul>

	- Planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades da ciência e tecnologia.
	Competências conferidas pelo Decreto nº 3.568, de 17 de agosto de 2000: - Política nacional de pesquisa científica e tecnológica; - Planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades da ciência e tecnologia.
	Competências conferidas pelo decreto nº 5.365 de 3 de fevereiro de 2005. - Política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação; - Planejamento, coordenação, supervisão e controle das atividades da ciência e tecnologia.

Fonte: elaboração própria.

### Anexo 18. Reuniões do Conselho Nacional de Política Energética (CNPE)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total reuniões	1	2	6	6	2	4	5	7	10	8	3	2	2	6	1	4	5
Total resoluções	1	4	2	1	2	4	5	8	11	9	3	2	3	7	1	4	12
Resoluções que abordaram as rodadas de licitação de blocos exploratórios	0	0	0	1	1	1	4	2	3	1	1	0	2	5	1	1	2
Resoluções que abordam temas específicos de Conteúdo local	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0
Resoluções que abordam o REPETRO																	1

Fonte: elaboração própria a partir de dados do MME.

### Anexo 19. CNDI: pauta e temas debatidos

<b>Pauta e temas debatidos</b>	<b>Nº de Reuniões</b>	<b>Percentual</b>
Política Fiscal, Tributária, Incentivos e Desonerações	8	66,67%
Política de Inovação e criação do Sistema Nacional de Inovação	7	58,33%
Agendas CNI e de outras entidades empresariais	5	41,67%
Funcionamento CNDI	5	41,67%
Integração, Assimetrias e Políticas Regionais	5	41,67%
Política de Exportações	5	41,67%
Criação de Comitês, Grupos de Trabalho ou Grupos Interministeriais	5	41,67%
Infraestrutura, Matriz Energética e Parcerias Público Privadas	5	41,67%
ABDI	4	33,33%
Financiamentos ao Investimento, Taxa de Juros, Spread Bancário e BNDES	4	33,33%
Fundos Federais	4	33,33%
Setor de TICs, Aeronáutico, Eletrônicos e Semicondutores	4	33,33%
Lei do Bem	3	25,00%
REPES	3	25,00%
PROMINP	3	25,00%
Micro e Pequenas Empresas	3	25,00%
TV Digital	2	16,67%
Compras Governamentais	2	16,67%
Lei da Inovação	1	8,33%
Proteção Comercial	1	8,33%
Defesa da Concorrência	1	8,33%
PAC	1	8,33%

Fonte: Queiroz-Stein, 2015.

#### Anexo 20. CNDI: Número e frequência dos representantes da sociedade nas reuniões

<b>Nome</b>	<b>Entidade</b>	<b>Nº Reuniões</b>	<b>%</b>
Walquíria Aires	Diretora da Federação das Indústrias de Brasília	12	92
Armando de Queiroz Monteiro Neto	Presidente da CNI	11	85
Osmar Elias Zogbi	Presidente Ripasa S.A. e diretor, FIESP	10	77
Antônio Fernandes dos Santos Neto	CGTB	10	77
Paulo Godoy	ABDIB	9	69
Amarílio Proença de Macedo	J.A. Macedo	9	69
Jorge Gerdau Johannpeter	Presidente do Grupo Gerdal	9	69
Luiz Carlos Delben Leite	Presidente ABIMAQ	7	54
Eugênio Emílio Staub	Presidente da Gradiente	6	46
Marcus Vinicius Pratini de Moraes	Presidente do Conselho da ABIEC	5	38
João Carlos Gonçalves (Juruna)	Força Sindical	5	38
Josué Gomes da Silva	ABIT	7	54
Arthur Henrique da Silva Santos	CUT	4	31
Maurício Novis Botelho	Presidente da EMBRAER	3	23
Decio Da Silva	WEG	2	23

Helio Bruck Rutemberg	Postivo Informativa	2	23
Luiz Roberto Ortiz Nascimento	Grupo Camargo Corrêa	2	23
Otavio Marquez Azevedo	Andrade Gutierrez	2	23
Paulo Guilherme Fernandez Tigre	CNI	2	23
Robson Braga Andrade	CNI	2	23
Nivaldo Santana	Central de Trabalhadores e Trabalhadoras do Brasil - CTB	2	23
Jose Calixto Ramos	Nova Central Sindical dos Trabalhadores (NCST)	2	23
Luiz Marinho	CUT	1	8
Frederico Fleury Curado	Embraer	1	8
Luiza Helena Trajano	Magazine da Luiza	1	8
Marcelo Odebrecht	OBEBERCHT	1	8
Daniel Feffer	Suzano	1	8
Jose Luis Cutrale	Coca-Cola FEMSA S.A.B	1	8

Elaboração própria a partir de dados da ABDI.

#### Anexo 21. Mecanismos de interlocução institucionalizados pelo governo federal para a agregação de interesses da sociedade

Tipo	Formas de interação
Conselho	Programa (ou seus subcomponentes) submetido a discussões de algum conselho nacional
Conferência	Programa (ou seus subcomponentes) submetido a discussões em alguma conferência nacional
Consulta pública	Programa (ou seus subcomponentes) envolvendo algum processo de consulta pública aspectos de seu funcionamento, normatização, etc.
Audiência Pública	Programa (ou seus subcomponentes) envolvendo algum processo de audiência pública sobre suas ações, intervenções, iniciativas, etc.

Fonte: elaboração própria a partir de Pires e Vaz (2014).

#### Anexo 22. ANP: Consultas e audiências públicas

Ano	Total	CL	P&D	ANP -RH
2003	3			
2004	5			
2005	16		1	
2006	17			
2007	26	3		
2008	20			
2009	23			
2010	30			
2011	35			
2012	20		1	
2013	35	1	1	
2014	30		1	
2015	25	4	1	

2016	22	1		
total	307	9	5	

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP.

### Anexo 23. MME: Servidores públicos com processos administrativos abertos durante o período 2006-2016

Ano	Processos abertos	Pessoas investigadas	Funcionários expulsos	Recebimento de propina e comissão, e utilização indevida de recursos públicos	Funcionários investigados	Funcionários expulsos
2006	2	2				
2007	6	0				
2008	3	8	0			
2009	1	2	0			
2010	3	2	0			
2011	4	4	1			
2012	1	0	0			
2013	3	14	0			
2014	2	4	0			
2015	3	2	0			
2016						
Total	28	38	1	0	0	0

Fonte: elaboração própria a partir de dados do MME apud. Ministério de Planejamento.

### Anexo 24. ANP: Servidores com processos administrativos abertos durante o período 2006-2016

	Processos abertos	Servidores investigados	Servidores expulsos	Propina e comissão, e utilização indevida de recursos públicos	Servidores investigados	Servidores expulsos	Concessão irregular de benefícios, licenças ou autorizações	Servidores investigados	Servidores expulsos	Conflito de interesses	Servidores investigados	Servidores expulsos
2006	9	7	1									
2007	14	12	0									
2008	5	6	0									
2009	17	7	1									
2010	13	3	0									
2011	17	9	0									
2012	19	13	1									
2013	17	7	1									
2014	18	10	1				1	0	0			
2015	12	11	2							1	1	0
2016	10	7	1	2	0	0	1	1	0	1	1	0
Total	151	92	8	2	0	0	2	1	0	2	2	0

Fonte: elaboração própria a partir de dados da ANP apud. Ministério de Planejamento.



**Anexo 25. Petrobras: servidores com processos administrativos abertos durante o período 2007-2015**

	Processos abertos	Pessoas investigadas	Pessoas expulsas	Propina e comissão, e utilização indevida de recursos públicos	Pessoas investigadas	Pessoas expulsas	Concessão irregular de benefícios, licenças ou autorizações	Pessoas investigadas	Pessoas expulsas	Conflito de interesses	Servidores investigados	Servidores expulsos
2006												
2007	1	2	0									
2008												
2009												
2010												
2011												
2012												
2013												
2014	21	55	3	13	28	0			7	7	0	
2015	2	2	0									
2016												

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Ministério de Planejamento.

**Anexo 26. Altos escalões governamentais envolvidos na operação Lava Jato**

Altos escalões governamentais	Pasta	Cargo
Antônio Palocci	Fazenda e Casa Civil	Ministro
Silas Rondeua	MME	Ministro
Orlando Silva	Esporte	Ministro
Agnelio Queiroz	Esporte	Ministro
Jose Dirseu	Casa Civil	Ministro
Eliseu Padilha	Casa Civil, MME	Ministro
Edison lobão	MME	Ministro
Gleisi Hoffmann	Casa Civil	Ministro
Mario Negromonte	Cidades	Ministro
Humberto Costa (PT-PE)	Saúde	Ministro
Alexandre Padilha	Saúde	Ministro
Gilberto Kassab	CT&I, Cidades	Ministro
Guido Mantega	Fazenda	Ministro
Eduardo Braga	MME	Ministro
Jacques Wagner	Casa Civil	Ministro
Moreira Franco	Sec. Geral da Presidência	Ministro
Marco Antônio Pereira	MDIC	Ministro
Cid Gomes	Educação	Ministro
Katia Abreu	Agricultura, Pecuária e Abastecimento	Ministro
Erenice Guerra	Casa civil	Ministro
Edinho Silva	Comunicação	Ministro
Aloizo Mercadante	Educação	Ministro
Jose Eduardo Cardoso	AGU	Ministro

Ideli Salvati	Pesca, Rel. Institucionais e Direitos Humanos	Ministro
Fernando Pimentel	MDIC	Ministro
Alfredo Nascimento	Transportes	Ministro
Paulo Bernardo	Planejamento e Comunicações	Ministro
Carlos Gaba	Previdência	Ministro
José Sérgio Gabrielli	Petrobras	Ex-presidente
Maria da Graça Foester	Petrobras	Ex-presidente
Renato de Souza Duque	Petrobras	Ex-diretor de serviços
Eduardo Musa	Petrobras	Ex-gerente geral
Jorge Zelada	Petrobras	Ex-diretor area internacional
Pedro José Barusco Filho	Petrobras	Ex-gerente de serviços
Paulo Roberto Costa	Petrobras	Ex-diretor de abastecimento
Nestor Cervero	Petrobras	Ex-diretor area internacional
Sergio Machado	Transpetro/Petrobras	Ex-presidente
Luiz Maramaldo	Transpetro/Petrobras	Ex-gerente regional de engenharia
Jose Antonio de Jesus	Transpetro/Petrobras	Ex-gerente de Suporte Técnico de Dutos e Terminais Norte-Nordeste

Fonte: elaboração própria.

### **Anexo 27. Empresas fornecedoras de equipamentos e serviços para Petrobras, vinculadas em casos de corrupção ligados à empresa estatal**

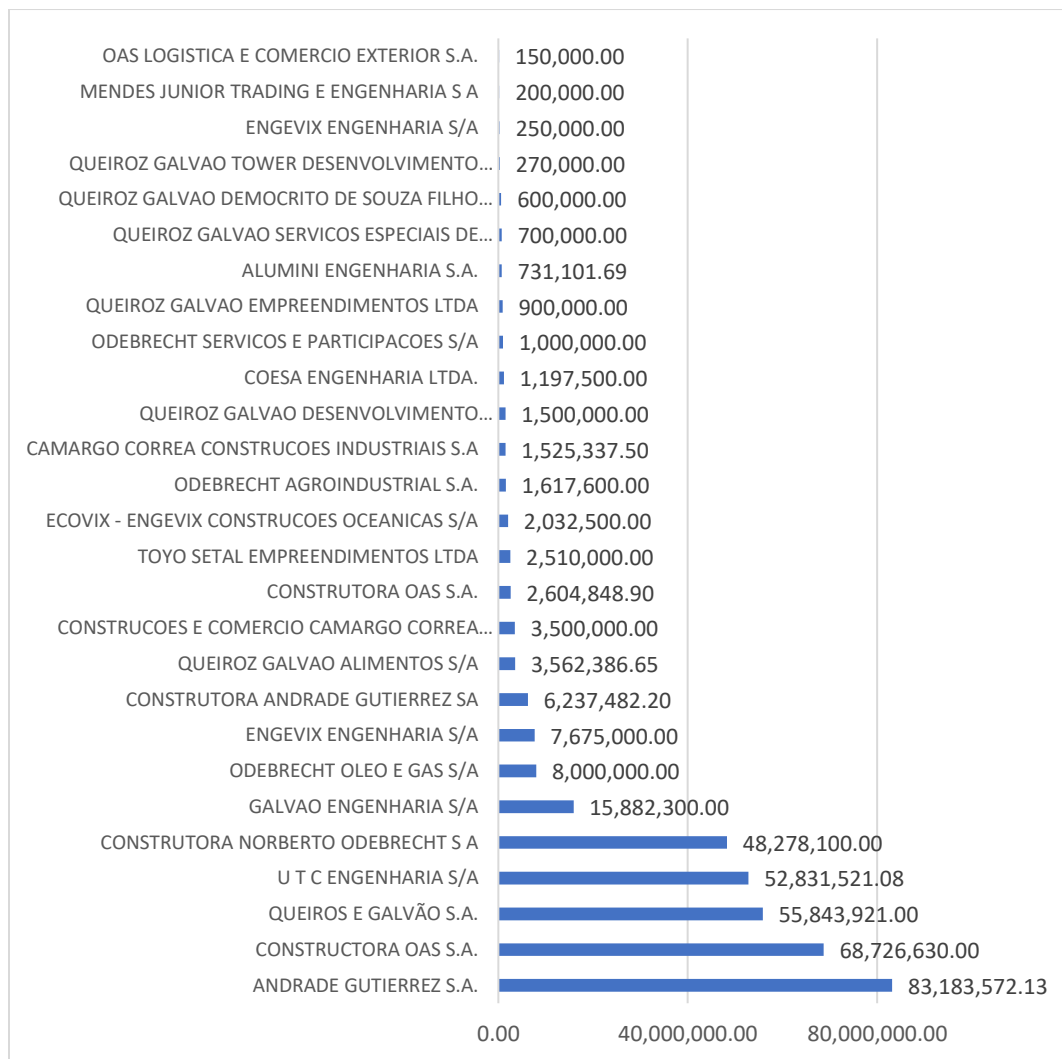
ANDRADE GUTIERREZ S.A.	BUENO ENGENHARIA	ENGEVIX ENGENHARIA S/A
CONSTRUCTORA OAS S.A.	CARIOCA ENGENHARIA	MENDES JUNIOR TRADING E ENGENHARIA S A
QUEIROS E GALVÃO S.A.	CNEC	OAS LOGISTICA E COMERCIO EXTERIOR S.A.
U T C ENGENHARIA S/A	CONTRERAS ENGENHARIA LTDA	ALLUSA
CONSTRUTORA NORBERTO ODEBRECHT S A	CONSTRUBASE	BARBOSA E MELO
GALVAO ENGENHARIA S/A	CONSTRUCAP	SCHAIN
ODEBRECHT OLEO E GAS S/A	EAS	SETAL
ENGEVIX ENGENHARIA S/A	EBE	SKANSKA
CONSTRUTORA ANDRADE GUTIERREZ SA	EIT	TECHINT
QUEIROZ GALVAO ALIMENTOS S/A	ENGEFORM	TOMÉ
CONSTRUÇOES E COMERCIO CAMARGO CORREA S/A	ENGEBIX	QUEIROZ GALVAO EMPREENDIMENTOS LTDA
CONSTRUTORA OAS S.A.	FLOATEC	ALUMINI ENGENHARIA S.A.
TOYO SETAL EMPREENDIMENTOS LTDA	GDK	QUEIROZ GALVAO SERVICOS ESPECIAIS DE ENGENHARIA LTDA
ECOPIX - ENGEVIX CONSTRUÇOES OCEANICAS S/A	KEPPEL FELS	QUEIROZ GALVAO DEMOCRITO DE SOUZA FILHO DESENVOLVIMENTO IMOBILIARIO LTDA
ODEBRECHT AGROINDUSTRIAL S.A.	MPE	QUEIROZ GALVAO TOWER DESENVOLVIMENTO IMOBILIARIO LTDA

CAMARGO CORREA CONSTRUCOES INDUSTRIAIS S.A	ODEBEI	SBM
QUEIROZ GALVAO DESENVOLVIMENTO IMOBILIARIO S.A.	PROMON	ODEBRECHT SERVICOS E PARTICIPACOES S/A
COESA ENGENHARIA LTDA.	QUIP	

(\*) dado não exaustivos

Elaboração própria a partir de dados de Meu Congresso Nacional e Lima de Oliveira, 2017.

### Anexo 28. Empresas investigadas pela operação Lava Jatos e valores doados à campanha eleitoral de 2014



Fonte: elaboração própria a partir de dados do TSE apud. Meu Congresso Nacional, 2015.