

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO  
INSTITUTO DE ECONOMIA – IE  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICAS PÚBLICAS,  
ESTRATÉGIAS E DESENVOLVIMENTO – PPEd

**WILLIAM ADRIAN CLAVIJO VITTO**

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

RIO DE JANEIRO

2016

William Adrian Clavijo Vitto

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 submetida ao Corpo Docente do 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 Mestre em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento.

Orientador: Jose Vitor Bomtempo Martins

Co-orientador: Edmar Luiz Fagundes de Almeida

Rio de Janeiro

2016

## FICHA CATALOGRÁFICA

V853 Vitto, William Adrian Clavijo.

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 / William Adrian Clavijo Vitto. -- 2016.

139 f. ; 31 cm.

Orientador: José Vitor Bomtempo Martins.

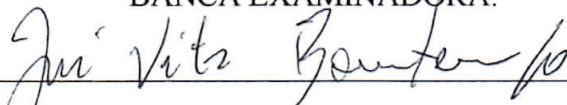
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento, 2016.

WILLIAM ADRIAN CLAVIJO VITTO

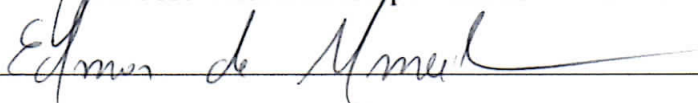
A POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL PARA A INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E  
GÁS NATURAL NO BRASIL DURANTE O PERÍODO 2003-2014: UMA ANÁLISE  
QUALITATIVA DA SUA EVOLUÇÃO.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-  
graduação em Políticas Públicas Estratégias e  
Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio  
de Janeiro, como parte dos requisitos para obtenção  
do título de Mestre em Políticas Públicas,  
Estratégias e Desenvolvimento.

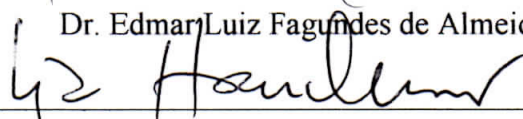
BANCA EXAMINADORA:



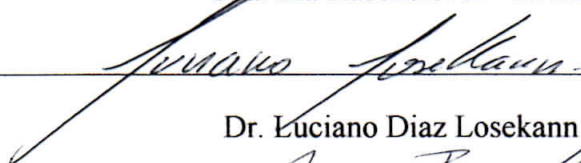
Dr. Jose Vitor Bomtempo Martins – IE/UFRJ



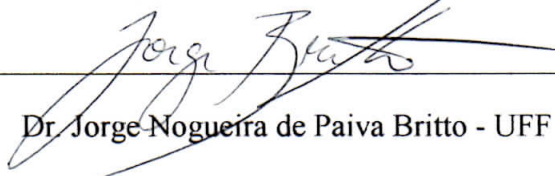
Dr. Edmar Luiz Fagundes de Almeida – IE/UFRJ



Dra. Lia Hasenclever – PPED/UFRJ



Dr. Luciano Diaz Losekann – UFF



Dr. Jorge Nogueira de Paiva Britto - UFF

Rio de Janeiro 2016

Dedico este trabalho a minha família, que muito tem me apoiado ao longo desta jornada. Especial menção para meu tio Tito, por ter sido um exemplo de vida inigualável. Espero, que de onde esteja, ele saiba que nós o amamos e lembramos dele com muito orgulho. A meus pais, por todo o amor e o apoio ainda na distância. A meu irmão, por ser exemplo de paciência e tolerância. A Yenny e Luis, pois foi graças a eles que conheci o Brasil e acabei conquistando esta meta. A Enzo, Anny, Pilar, Duli e Dengar, porque família é mais do que parentesco e eu encontrei um novo lar junto a vocês.

Finalmente, este esforço é dedicado a um pequeno país chamado Venezuela. Esta pesquisa, que ainda não acabou, foi feita no seu nome, e no desejo de voltar a vê-lo próspero e em paz. Dai a escolha do tema, porque sei que o futuro de desenvolvimento que imagino para você somente vai ser possível através da implantação de uma estratégia de desenvolvimento apoiada no seu segundo maior recurso, o petróleo, porque é claro que o primeiro somos nós, os cidadãos, que pensamos em você diariamente.

## **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 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 Lia Hasenclever, Luciano Losekann e Jorge Britto, 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.

Aos meus parceiros de turma: Juliana, Nina, Pedro, Enrique, Sandro, Cecilia, Luciana e todos aqueles, que estas breves linhas, me impediram de mencionar. Foram dois grandes anos graças a vocês.

*“Si hubiéramos de proponer una divisa para nuestra política económica lanzaríamos la siguiente, que nos parece resumir dramáticamente esa necesidad de invertir la riqueza producida por el sistema destructivo de la mina, en crear riqueza agrícola, reproductiva y progresiva: sembrar el petróleo.”*

**Arturo Uslar Pietri**

## Resumo

CLAVIJO, William Adrian. 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. Rio de Janeiro, 2016. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas, Estratégias e Desenvolvimento) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

O presente trabalho analisa o processo de evolução da política de conteúdo local para a indústria do petróleo e gás natural no Brasil durante o período 2003-2014. Para isso, foi realizada uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa apoiada na teoria das políticas públicas, nas contribuições da escola neo-schumpeteriana e estruturalista sobre política industrial, e na produção acadêmica da política de conteúdo local. O método definido foi o estudo de caso. Os instrumentos utilizados para arrecadar e gerir a informação necessitada foram: a pesquisa bibliográfica, a entrevista semiestruturada e a análise de conteúdo. Entre os principais resultados deste trabalho destacam-se a constatação de que a política de conteúdo local (CL) foi formulada como um instrumento de reserva de mercado, sem considerar um cenário de crescimento abrupto da demanda por equipamentos e serviços para as operações da indústria do petróleo; e que sua política regulatória alcançou um grau de complexidade tão elevado, que acabou desestimulando os investimentos no setor. Assim também, junto com a política regulatória do CL, a análise da experiência revelou que os esforços para apoiar a capacitação do parque fornecedor nacional foram feitos de forma indireta e sem conexão com os objetivos da política regulatória do CL. As entrevistas mostraram que o conceito do conteúdo local estabelecido no Brasil foi focado na produção material, desconsiderando outras formas de agregação de valor, tais como os investimentos em infraestrutura de C&T. O estudo mostrou também algumas deficiências na organização dos agentes executores da política, sendo que a coordenação ficou sob o controle da Petrobras e do MME, sem contar com uma integração mais estreita com outros atores fundamentais para o sucesso da experiência. No entanto, a experiência mostrou alguns resultados positivos. A política de CL permitiu ampliar a escala produtiva em alguns segmentos da cadeia de fornecimento. Por outro lado, os esforços em matéria de capacitação de fornecedores por parte da Petrobras também deram lugar a importantes casos de sucesso em determinados segmentos tecnológicos. De um modo geral, a análise mostrou que a política de conteúdo local foi uma experiência decorrente de um processo não linear, marcado pelo aprendizado e o erro. E ainda inacabado.

Palavras-chave: Política de Conteúdo Local; Políticas Públicas; Política Industrial; Petróleo e Gás Natural; Inovação.



## **Abstract**

CLAVIJO, William Adrian. Local-content policy in Brazil during the 2003-2014 period: a qualitative analysis of its evolution. Rio de Janeiro, 2016. Dissertation (Master in Public Policies, Strategy and Development) - Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

The following piece analyzes the development process for the local-content policy in Brazil for the 2003-2014 period.. For that, an exploratory research was conducted with a qualitative approach supported by the contributions from the public policies theory, the contributions from the neo-Schumpeterian and structuralism schools about industrial policy, and the academic production about the local-content policy. The defined method was the case study and the instruments used to gather and administer the necessary information, using the bibliographic research, the semi structured interview and content analysis. Among the primary results, it was possible to confirm that the LC policy was in fact formulated as a market reserve instrument, without considering a scenario of abrupt growth in demand for equipment and services for the operations of the petroleum industry. Secondly, the regulating policy of LC reached such a high complexity level, that it ended up demotivating sector investments. Likewise, along with the LC regulating policy, the analysis from the experiment revealed that the efforts to support the training of the national supplier park were made in an indirect and uncoordinated fashion from the LC regulating policy objectives. The interviews showed the concept of the local-content established in Brazil, focused on the material production, not considering other value added ways, such as C&T. Also, the study showed some deficiencies in the organization of the policy's implementing agents, being that its coordination was left under Petrobras and MME's power without accounting for better coordinated integration with other fundamental parties contributing to the experiment's success. Nevertheless, the experiment also showed some positive results. The LC policy enabled improvement in the productivity scale of a few segments within the supply chain. On the other hand, efforts for supplier training on behalf of Petrobras, also gave place to important success cases in determined technology segments. In a general sense, the analysis showed that the local-content policy was an experiment due to a non-linear process, marked by trial and error, yet unfinished.

Keywords: Local-content policy; public policies, industrial policy, oil and natural gas, Innovation.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Instrumentos de política industrial e de apoio à indústria para-petrolífera contemplados no Plano de Desenvolvimento Produtivo (PDP).....	28
Tabela 2 - Evolução das normas de Conteúdo Local.....	40
Tabela 3 - Exigências de Conteúdo Local para as Rodadas 5 e 6.....	42
Tabela 4 - Evolução da política regulatória do Conteúdo Local.....	43
Tabela 5 - Multa aplicada a partir da rodada número 7 de licitações, em caso de descumprimento dos requisitos de Conteúdo Local .....	45
Tabela 6 - Exigências da Petrobras em termos de Conteúdo Local mínimo .....	51
Tabela 7 - Distribuição dos projetos do PROMINP de acordo com os temas estratégicos .....	54

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Estrutura da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) .....	25
Figura 2 - Estrutura da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP).....	26
Figura 3 - Estrutura do Plano Brasil Maior.....	29
Figura 4 - Organograma das instituições de apoio à política de Conteúdo Local .....	34
Figura 5 - Evolução das exigências de Conteúdo Local .....	42
Figura 6 - Numero de multas por descumprimento de compromissos de conteúdo Local durante o período 2001 - 2015 .....	58

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial  
ABDIB - Associação Brasileira de Infraestrutura e Indústrias de Base  
ABCE – Associação Brasileira de Engenharia Industrial  
ADE - Ato Declaratório Executivo  
ANP – Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis  
APEX - Agência Brasileira de Promoção das Exportações  
ATF - Programa de Auditorias Técnicas para Fornecedores  
BM – Banco Mundial  
BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social  
CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CENPES - Centro de Pesquisas Leopoldo Américo Miguez de Mello  
CIDE - Imposto de Contribuição sobre Intervenção do Domínio Econômico  
CNI – Confederação Nacional da Indústria  
CNPE – Conselho Nacional de Política Energética  
CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico  
COPPE Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia  
COFINS - Contribuição para Financiamento da Seguridade Social  
CT-Petro - Fundo Setorial do Petróleo e Gás Natural  
EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
EPC - Engineering, Procurement and Construction  
FIESP – Federação de Indústrias do Estado de São Paulo  
FINAME – Financiamento de Máquinas e Equipamentos  
FINEM – Financiamento a Empreendimentos  
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos  
FIRJAN – Federação de Indústrias do Estado de Rio de Janeiro  
FMI – Fundo Monetário Internacional  
IBP – Instituto Brasileiro de Petróleo  
ICMS - imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços  
II - Impostos de Importação  
IMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia  
INPI – Instituto Nacional da Propriedade Intelectual  
IPI - Impostos sobre Produtos Industrializados  
IPP – Indústria para-petroleira  
MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia  
MDIC – Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio.  
MF – Ministério da Fazenda  
MME – Ministério de Minas e Energia  
NOC – National Oil Companies  
ONIP – Organização Nacional da Indústria do Petróleo  
PDP – Política de Desenvolvimento Produtivo  
PEM - Programa Exploratório Mínimo  
PETROBRAS – Petróleos Brasileiros S.A.  
PGQMSA - Programa de Controle de Qualidade Garantida de Serviços e Materiais  
PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior  
PIS - Programa de Integração Social  
PNQP – Plano Nacional de Qualificação Profissional  
PPSA – Pré-sal Petróleo S.A.  
PROCAP - Programa de Capacitação Tecnológica em Águas Profundas

PROMEF - Programa de Modernização e Expansão da Frota  
PROREFAM - Programa de Renovação da Frota de Apoio Marítimo  
PROMINP - Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo e Gás Natural  
PUC-RIO - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro  
RBT - Rede Brasil Tecnologia  
REPETRO - Regime Aduaneiro Especial para a Indústria de Petróleo  
ROB – Receita Operacional Bruta  
SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas  
SENAI – Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial  
SGP - Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis  
SPE - Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético  
UFBA -Universidade Federal de Bahia  
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
UFRN Universidade Federal do Rio Grande do Norte  
USP - Universidade de São Paulo  
UNICAMP - Universidade Estadual Campinas

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	1
<b>1. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	7
1.1. UMA ABORDAGEM À TEORIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS .....	7
1.2. POLÍTICA INDUSTRIAL: UMA APROXIMAÇÃO CONCEITUAL DESDE A ABORDAGEM NEO-SCHUMPETERIANA E ESTRUTURALISTA .....	10
1.3. A POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL .....	18
<b>2. A POLÍTICA INDUSTRIAL BRASILEIRA DURANTE O PERÍODO 2003 - 2014</b> .....	23
2.1. A POLÍTICA INDUSTRIAL, TECNOLÓGICA E DE COMÉRCIO EXTERIOR (PITCE).....	24
2.2. A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO (PDP) .....	25
2.3. O PLANO BRASIL MAIOR .....	28
2.4. AS LEIS Nº 10.973 E 11.196 .....	30
<b>3. A POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL DURANTE O PERÍODO 2003-2014</b> .....	32
3.1. AS MUDANÇAS REGULATÓRIAS E INSTITUCIONAIS .....	32
3.1.1. O MARCO JURÍDICO DAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO .....	34
3.1.2. O MARCO LEGAL DOS ROYALTIES E A PARTICIPAÇÃO ESPECIAL.....	35
3.1.3. A CLÁUSULA 24 DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO .....	37
3.1.4. O FUNDO CT-PETRO .....	38
3.1.5. O REPETRO .....	38
3.1.6. A EVOLUÇÃO DAS NORMAS DE CONTEÚDO LOCAL.....	40
3.2. OS INSTRUMENTOS DE APOIO E PROMOÇÃO DO CONTEÚDO LOCAL .....	45
3.2.1. O PAPEL COORDENADOR DA PETROBRAS .....	46
3.2.2. OS INSTRUMENTOS DE APOIO AO PARQUE FORNECEDOR NACIONAL ..	52
3.3. ANÁLISE DE RESULTADOS DOS PRINCIPAIS ESTUDOS SOBRE A POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL .....	55
<b>CAPÍTULO 4. A EVOLUÇÃO DA POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL</b> .....	68
4.1. PRIMEIRAS ETAPAS DA POLÍTICA: AS RODADAS DE 5 A 6 E A CRIAÇÃO DO PROMINP .....	70
4.2. A PRIMEIRA REVISÃO DA POLÍTICA REGULATÓRIA: A CRIAÇÃO DA CARTILHA E A INSERÇÃO DA INOVAÇÃO .....	75
4.3. A TERCEIRA ETAPA: A DESCOBERTA DO PRÉ-SAL E A CRIAÇÃO DO REGIME DE PARTILHA DA PRODUÇÃO .....	83
4.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	86
4.5. A AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA .....	90

<b>CAPÍTULO 5. UMA ANÁLISE DA POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL DESDE A ABORDAGEM DA TEORIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS, E AS CONTRIBUIÇÕES DA ESCOLA NEO-SCHUMPETERIANA.....</b>	<b>98</b>
5.1. A INCLUSÃO NA AGENDA .....	98
5.2. ELABORAÇÃO.....	98
5.3. FORMULAÇÃO.....	99
5.4. IMPLEMENTAÇÃO .....	101
5.5. EXECUÇÃO .....	103
5.6. AVALIAÇÃO .....	105
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>107</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>113</b>
<b>ANEXOS E APÊNDICE.....</b>	<b>121</b>



## INTRODUÇÃO

O petróleo constitui a principal fonte da matriz energética mundial desde mais de um século. O desenvolvimento da indústria do petróleo e seu enraizamento como insumo fundamental para o funcionamento de diversos setores da economia mundial tem alcançado um elevado grau de difusão (OLIVEIRA, 2010). Mesmo considerando os esforços realizados para o desenvolvimento de fontes de energia alternativas – mais limpas – e seu aumento na participação na matriz energética mundial, as projeções da Agência Internacional de Energia (IEA-2014) apontam a permanência do petróleo como a principal fonte de energia até pelo menos o ano 2040.

Dessa forma, o petróleo constitui um elemento de difícil substituição na sociedade atual. Dita condição lhe outorga um elevado valor estratégico com uma influência dominante na geopolítica mundial, sendo um recurso escasso e de uma distribuição desigual que o converte no centro das relações econômicas, políticas e militares do cada vez mais competitivo sistema internacional (PIQUET, 2012).

A indústria do petróleo e gás é uma indústria complexa. O desenvolvimento de campos de produção implica a mobilização de vultosos recursos econômicos, humanos, tecnológicos, entre outros, por um elevado período de tempo. Dessa forma, as atividades de produção de petróleo possuem um caráter mobilizador sobre outros setores de economia. O Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo e Gás Natural (PROMINP), por exemplo, definiu dezessete segmentos tecnológicos necessários para possibilitar a produção de petróleo *offshore* (OLIVEIRA, 2010). Assim, extrair petróleo não se constitui apenas num assunto de segurança energética. Além da rentabilidade que pode trazer o comércio do energético no mercado internacional, a indústria também induz a aquisição de um variado número de equipamentos e serviços, mobilizando outros setores da economia enquanto gera renda e emprego (TORDO et Alii, 2013).

Entretanto, o desenvolvimento de uma cadeia de fornecedores de equipamentos e serviços para a indústria do petróleo e gás natural exige um esforço em matéria de inovação. No centro dessa discussão está o foco no aprendizado, na construção e na acumulação de capacidades, o que demanda uma gestão do conhecimento aplicada ao



aproveitamento das oportunidades existentes para cada localidade, região ou país (CASSIOLATO e LASTRES, 2004). Entendendo que o conhecimento é um ativo desigualmente distribuído entre as regiões do mundo e analisando as oportunidades dos países em desenvolvimento, Perez (2008) argumenta que o aprendizado e a acumulação de capacidades podem se dar a partir das indústrias de recursos naturais. Na base dos seus argumentos, encontra-se a possibilidade dessas indústrias produzirem insumos para as cadeias globais de valor, ao mesmo tempo em que criam redes tecnológicas capazes de albergar conhecimento, que aplicado de forma virtuosa, seja capaz de promover a criação de riqueza “*desde abajo*”, aproveitando a nova flexibilidade tecnológica, de transporte e comércio (PEREZ, 2008).

A respeito do proposto por Perez (2008), uma abordagem convergente para alcançar tais fins é aquela proposta pela escola neo-schumpeteriana e seu conceito de política industrial. Nessa perspectiva, Gadelha (1999) sustenta que uma política industrial se constitui num modo de intervenção pública orientado à transformação qualitativa da estrutura produtiva visando à consecução de dois fins. O primeiro fim seria a criação de capacidades produtivas, entendidas como ganhos de escala e produtividade nos setores já existentes. Entretanto, o segundo fim seria a realização de esforços de capacitação em função das novas discontinuidades tecnológicas pelas quais vai atravessar a economia no futuro.

Nesse sentido, essa escola concebe a inovação como o motor de desenvolvimento econômico a partir do esforço voltado à solução de problemas nos diversos setores produtivos. Para isso, a literatura propõe a abordagem sistêmica, enfatizando o caráter interativo das atividades inovadoras, a partir do desenvolvimento de redes de conhecimento entre atores, tais como, universidades, centros de pesquisa e empresas, e sua vinculação com as leis da oferta e a demanda (ROCHA, 2015).

Nessa mesma direção, tem sido desenvolvido um conjunto de estudos voltados à análise do poder mobilizador da indústria do petróleo e gás natural sobre outros setores da indústria, definido como a política de conteúdo local. Esses estudos sustentam que em países com elevadas reservas de petróleo e gás natural, é possível adicionar um maior valor à cadeia produtiva da indústria a partir do aumento da participação de empresas nacionais no fornecimento de equipamentos e serviços para as atividades do setor (TORDO et alii, 2013).

A literatura propõe que uma política de conteúdo local não deve conter apenas instrumentos de política do tipo protecionista. Dentre a bateria de instrumentos de políticas, uma política de conteúdo local deve contemplar instrumentos voltados para a capacitação produtiva das empresas, assim como a promoção de inovações nos diferentes segmentos tecnológicos que conformam a cadeia de fornecimento no setor. O fim de uma política de conteúdo local é alcançar empresas fornecedoras nacionais que sejam competitivas em nível internacional de forma que, com o tempo, estas empresas deixem de precisar da proteção do governo (TORDO et alii, 2013).

Para isso, a literatura estabelece que uma política de conteúdo local deve ser realizada de forma seletiva por parte dos governos, atendendo as capacidades da indústria do país e com foco nas potencialidades que este possa ter. (TORDO et alii, 2013)

Seguindo a linha anterior, Rocha (2015) reconhece que a indústria do Petróleo e Gás apresenta esse tipo de oportunidade. Mas a diferença em relação às outras indústrias é que os coordenadores da cadeia de valor podem ser atores domésticos, tendo as corporações nacionais de petróleo (NOC no seu acrônimo em inglês) como as guias para o estabelecimento das conexões de conhecimento.

Nesse sentido, pode-se considerar o Brasil como um caso interessante, dado seu esforço em aproveitar suas reservas petrolíferas apoiadas por diversos instrumentos de política industrial, desenvolvendo uma cadeia de fornecedores nacionais para a indústria e assim, agregar maior valor ao setor petrolífero.

A partir da experiência da última década diversos estudos foram realizados com o fim de analisar ou avaliar os impactos da política de conteúdo local. A maior parte desses estudos, porém, foi focada em apenas uma análise quantitativa dos resultados, ou ficou limitada à análise da evolução da política regulatória e seus efeitos sobre os investimentos.

No entanto, até o momento não foi realizada uma pesquisa voltada a analisar a evolução da política desde a perspectiva do processo das políticas públicas. Pode-se considerar a política de conteúdo local como uma tentativa de implementar uma política industrial de corte setorial para a indústria de petróleo e gás natural. Trata-se de uma política pública, que evoluiu a partir de um processo não linear. Aliás, esta política foi

se configurando em resposta ao nível de poder dos atores implicados e seus interesses diversos.

O entendimento das causas que condicionaram o processo de evolução da política CL no Brasil durante a última década e seus resultados, passa pela compreensão do processo de configuração como política pública, entendida como um processo social ligado à capacidade técnica e de articulação dos atores.

Observando a carência de estudos focados no processo de configuração da política de CL com uma política pública, foram definidas duas perguntas de partida: Como evoluiu o processo de implementação da política de conteúdo local durante o período 2003 – 2014? E a política de Conteúdo Local foi formulada atendendo a uma análise completa sobre as condições e necessidades da indústria brasileira do petróleo e gás natural, assim como ao contexto no qual ia ser implementada?

Por tal motivo, o propósito deste trabalho de dissertação é analisar a experiência brasileira no processo da implementação da política de conteúdo local durante o período 2003-2014 a partir da perspectiva da teoria das políticas públicas. Para isso, o trabalho pretende analisar o processo de evolução dos principais instrumentos de política industrial implementados no marco da política de conteúdo local durante o mesmo período.

Sendo a inovação um elemento fundamental para impulsionar o desenvolvimento de capacidades no parque fornecedor nacional, a presente dissertação também se propõe avaliar a articulação da política de conteúdo local com a política de inovação durante o período. Finalmente, a pesquisa pretende examinar os principais resultados obtidos com a implementação da política de conteúdo local durante o período.

Para tal fim, o trabalho realizou uma pesquisa exploratória de abordagem qualitativa. Exploratória pelo fato do tema constituir um objeto de estudo relativamente recente e pouco explorado pela academia. Tal como explica Craswell (2003), esse tipo de pesquisa é indicado principalmente para os casos nos quais se deseja obter um conhecimento minucioso do tema; tornando-se, assim, um estudo mais explícito, ao mesmo tempo em que proporciona ao pesquisador a possibilidade de criar novas

hipóteses e identificar meios de ação para a obtenção de dados adicionais antes de tirar conclusões.

A abordagem qualitativa tem como pressuposto a crença de que os fenômenos de estudo podem ser melhor compreendidos no campo onde eles ocorrem e ao qual fazem parte, devendo ser analisados de maneira integrada. Nesta perspectiva, o pesquisador comparece ao campo de estudo com o fim de construir uma visão do fenômeno de estudo a partir da percepção dos atores envolvidos nele, fazendo uso de um conjunto de instrumentos que lhe permitam coletar uma ampla variedade de dados para serem analisados com o fim de entender a dinâmica do referido fenômeno (GODOY, 1995).

O método de estudo escolhido para os fins da presente pesquisa foi o estudo de caso, em razão do interesse de aprofundar o conhecimento a partir da análise da experiência de implementação da política industrial de conteúdo local. Segundo a perspectiva de Alvez-Mazzoti (2006), a escolha desse método de pesquisa resulta adequada quando se refere a fenômenos pouco estudados, exigindo uma investigação aprofundada de poucos casos que permitam a identificação de diferentes categorias de observação ou a geração de hipóteses para estudos posteriores. Os instrumentos metodológicos utilizados para a realização desta pesquisa foram a pesquisa bibliográfica, a entrevista semiestruturada e a análise de conteúdo.

A pesquisa foi realizada partindo das seguintes hipóteses: a política de conteúdo local não foi formulada a partir de uma análise completa das condições e necessidades do parque fornecedor nacional; a formulação da política de CL careceu de uma organização eficiente dos agentes executores dos principais instrumentos da política; a política industrial CL foi executada sem a definição concreta de uma estratégia de desenvolvimento industrial para o setor, entendida e aceita por todos os agentes com influência no sucesso da iniciativa.

Dessa forma, o trabalho ficou estruturado em cinco capítulos. O capítulo 1 realiza uma revisão dos principais conceitos sobre o processo das políticas públicas, o conceito de política industrial a partir das contribuições das escolas neo-schumpeteriana e estruturalista, e o conceito da política de conteúdo local. Finalmente, trata-se de analisar a vinculação dessas quatro abordagens teóricas e sua convergência para alcançar os objetivos desta pesquisa.

No capítulo 2 é revisada a evolução da política industrial brasileira a partir do ano de 2004, procurando destacar seus principais objetivos e ressaltando os instrumentos de política contemplados para apoiar o setor de petróleo e gás natural.

O capítulo 3 faz uma revisão da evolução dos instrumentos de política industrial implementados no marco da política de conteúdo local para a indústria do petróleo e gás natural no Brasil durante o período 2003-2014.

No capítulo 4 é feita uma análise do processo de evolução da política de conteúdo local durante o período 2003-2014, segundo a perspectiva do processo das políticas públicas, a partir da contribuição de alguns funcionários participantes da experiência e especialistas da indústria brasileira do petróleo.

O capítulo 5, realiza uma análise do processo de evolução da política de conteúdo local, segundo a perspectiva do conceito de política industrial, a partir do seguimento de cada uma das etapas do processo da política pública estabelecidas por Saravia e Ferrarezi (2006).

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

## **1. REFERENCIAL TEÓRICO**

A análise da implementação da política de CL no Brasil constitui uma tarefa complexa, dado que a mesma constitui um tipo muito particular de política pública. Em primeiro lugar porque, como todas as políticas públicas, a política de CL é uma resposta emanada de um processo complexo de interação e decisão desde os atores mais destacados da área política. Em segundo lugar, porque se constitui como parte de uma bateria de instrumentos voltados à transformação qualitativa da estrutura produtiva brasileira na forma de política industrial. E em terceiro lugar, porque a política de conteúdo local entende-se como uma estratégia com elementos particulares, orientada à capacitação das empresas nacionais para o aumento da sua participação no fornecimento de bens e serviços para a cadeia de petróleo e gás natural.

Dessa forma, neste capítulo é definido o conceito, assim como o processo não linear das políticas públicas. Em seguida, é definido o conceito de política industrial a partir das contribuições das escolas neo-schumpeteriana e estruturalista. Na terceira são levantadas as principais contribuições da literatura internacional sobre o conceito de política de CL para a indústria do petróleo e suas características. Finalmente, são realizadas umas reflexões sobre a relação e a pertinência que os conceitos definidos têm para a consolidação dos objetivos da presente pesquisa.

### **1.1. UMA ABORDAGEM À TEORIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS**

Para iniciar a análise da experiência da política de conteúdo local, resulta indispensável um marco teórico referencial cujo início deve contemplar as noções mais básicas sobre a teoria das políticas públicas.

Dessa forma, uma primeira noção básica é a de Girard (1972 apud SARAVIA e FERRAREZI, 2006) para quem a política pública pode ser entendida como “*um sistema explícito e coerente de fins últimos, objetivos e meios práticos, perseguidos por um grupo e aplicados por uma autoridade*”. A partir desse ponto de vista, pode-se inferir que o autor faz referência a um conjunto de ações voltadas para a consecução de objetivos ,partindo de uma análise ordenada que conecta causas com efeitos.

Assim também, atendendo a uma visão mais abrangente e realista do conceito, pode-se encontrar a definição de Bonetti (2006) que inclui as relações de força entre os atores capazes de influir sobre o órgão e com poder de tomar decisões, como parte fundamental da ideia de política pública.

“Entende-se por políticas públicas o resultado da dinâmica do jogo das forças que se estabelecem no âmbito das relações de poder, relações essas constituídas pelos grupos econômicos e políticos, classes sociais e demais organizações da sociedade civil. Tais relações determinam um conjunto de ações atribuídas à instituição estatal que provocam o direcionamento (e/ou redirecionamento) dos rumos de ações de intervenção administrativa do Estado na realidade social e/ou de investimentos” (Apud. BOECHAT, COSTA, E CARVALHO, 2010).

Uma terceira definição é dada por Saravia (2006) que entende as políticas públicas como aquele conjunto de decisões públicas direcionadas à manutenção do equilíbrio social, ou à introdução de desequilíbrios orientados para a modificação dessa realidade. Para o autor, as decisões tomadas encontram-se influenciadas pelas relações que são geradas no tecido social, assim como também, pelos valores, visões e ideias de quem adota a decisão. Essas decisões podem ser consideradas como estratégias orientadas a diversos fins, de alguma forma desejáveis pelos diferentes atores que participam do processo, numa dinâmica que tem como objetivo a constituição de um elemento orientador geral das muitas ações que vem a compor uma determinada política. Por último, trazendo a discussão para um nível mais operacional, o autor define as políticas públicas como um conjunto de decisões públicas que contempla ações e omissões, preventivas ou corretivas; orientadas à manutenção ou modificação da realidade de um ou vários setores da vida social, por meio da definição de objetivos e estratégias de atuação, e a alocação de recursos necessários para atingir os objetivos estabelecidos (SARAVIA, 2006).

Saravia (2006) após realizar uma revisão dos dicionários de ciências políticas estabeleceu um conjunto de elementos que permitem fazer uma caracterização do conceito de políticas pública:

“a) institucional: a política é elaborada ou decidida por uma autoridade formal legalmente constituída no âmbito da sua competência e é coletivamente vinculante; b) decisório: a política é um conjunto-sequência de decisões, relativo à escolha de fins e/ou meios, de longo ou curto alcance, numa situação específica e como resposta a problemas e necessidades; c) comportamental, implica ação ou inação, fazer ou não fazer nada; mas uma política é, por cima de tudo, um curso de ação e não apenas uma decisão singular; d) causal: são os produtos de ações que têm efeitos no sistema político e social.” (apud. SARAVIA E FERRAREZI, 2006)

Nesse sentido, uma política pública não pode ser entendida como tal sem a presença de um órgão com autoridade reconhecida e legitimada, pois ela é fruto de um conjunto de decisões planejadas para seguir um curso sucessivo de ações. Destinadas a intervir sobre uma realidade social, tais ações podem ser realizadas ou não, com consequências esperadas e não esperadas.

Uma política pública passa por diferentes estágios para sua consolidação. Essas etapas estruturais podem variar dependendo do problema objetivo, dos atores que influenciam a tomada de decisões e o ambiente institucional – estrutura sem a qual não se pode considerar um processo como linear. Com respeito a dito processo, a literatura tradicional tem levado em consideração três etapas do processo de política pública – *formulação, implementação e avaliação* - mas dadas as características das administrações públicas latino-americanas, para objeto da presente pesquisa foi levada em consideração a classificação feita por Saravia e Farrarezi (2006), que propõem um maior grau de especificação como forma de permitir uma melhor compreensão do processo. Dessa forma os autores conseguiram distinguir sete etapas:

A primeira etapa é a da *composição da agenda*, onde um determinado problema ou necessidade social começa a ser levada em consideração entre as prioridades do poder público, ganhando assim o status de problema público.

Uma segunda etapa consiste na *elaboração*, na qual se dá à identificação e delimitação de um problema atual ou potencial para a sociedade, assim como também, as possíveis alternativas de solução do mesmo. Neste ponto, prevalece uma visão mais técnica; orientada na procura de uma precisa definição, análise e compreensão do problema por parte do setor público.

O terceiro momento é a *formulação* onde se dá a seleção e especificação da melhor alternativa de solução, passando a ser concretizada por meio de uma declaração explícita da decisão tomada; especificando seus objetivos, como também o marco jurídico, administrativo e financeiro para as posteriores etapas de planejamento e execução. Nesta etapa, destacam-se os critérios próprios da atividade política, nos quais são considerados os tempos eleitorais, além dos compromissos com as bases de apoio.

A quarta etapa, entendida como de *implementação*, é constituída pelo planejamento e organização de todos os recursos administrativos, humanos, financeiros, materiais e tecnológicos necessários para a execução da política pública, assim como da elaboração de todos os programas, planos e projetos que permitirão executá-la. Nesta etapa também são necessários um rigoroso recrutamento e treinamento do pessoal que terá a responsabilidade da execução, da coordenação, do seguimento e da avaliação da política.



Uma quinta etapa é definida como a *execução* e que constitui o conjunto de ações orientadas a alcançar os objetivos estabelecidos pela política. Isto significa colocá-las em prática e é o momento decisivo onde a política dá sentido às etapas prévias e posteriores do processo. Neste momento é incluído o estudo dos obstáculos que impedem a transformação dos enunciados em resultados, especialmente a análise da burocracia.

O sexto momento é o *acompanhamento*, o qual se entende como o processo sistemático de supervisão das atividades de execução. Seu objetivo é o fornecimento de informação que permite introduzir correções quando for necessário, com o fim de garantir a consecução dos objetivos estabelecidos.

E em sétimo lugar, se encontra a etapa de *avaliação* que consiste na mensuração e análise sobre os efeitos produzidos na sociedade pelas ações executadas, principalmente no tocante às realizações obtidas e nas consequências previstas e não previstas.

Essa análise deve ser feita de maneira a tornar a política pública, de fato, num conjunto sistemático de ações orientadas à abordagem de um problema bem definido e os sucessivos passos na procura da sua transformação de acordo aos objetivos estabelecidos pelos órgãos com competência administrativa e poder de decisão.

## **1.2. POLÍTICA INDUSTRIAL: UMA APROXIMAÇÃO CONCEITUAL DESDE A ABORDAGEM NEO-SCHUMPETERIANA E ESTRUTURALISTA**

Segundo Kupfer e Hasenclever (2002), a política industrial deve ser entendida 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 também 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.

Para Furtado e Suzigan (2006) a dificuldade na definição de um conceito de política industrial se encontra nas diferentes visões e na fundamentação teórica das abordagens citadas. Desse modo, podem ser identificadas três correntes de pensamento

importantes para os objetivos da presente pesquisa: a neoclássica, a estruturalista e a neo-schumpeteriana.

Segundo os autores da corrente neoclássica, as intervenções na estrutura produtiva sobre a forma de política industrial, somente se justificam face a existência de falhas no mercado - tais como externalidades, bens públicos, incerteza, informação assimétrica ou insuficiente - pressupondo que a economia se encontra numa trajetória de equilíbrio subótimo, assim como a suposta racionalidade dos agentes, a definição das estruturas industriais e o conhecimento disponível como um bem livre. Dessa forma, a política industrial seria justificada para remediar imperfeições de mercado em base a ações de tipo horizontal e somente quando os benefícios não fossem inferiores aos seus custos em termos de falhas de governo (SUZIGAN E FURTADO, 2006).

Em oposição a abordagem anterior, encontram-se as perspectivas estruturalista e neo-schumpeteriana. Para a escola estruturalista, a justificativa da política industrial se dá em decorrência da análise sistêmica do capitalismo e da estrutura de desigualdade – econômica e social - entre o centro e a periferia do sistema; trazendo como resultado o fenômeno do subdesenvolvimento, sua reprodução e sua tendência de perpetuação. Dessa forma, a escola estruturalista estabelece que para a superação dessa condição de desigualdade é necessária a transformação estrutural do sistema produtivo através da industrialização, cuja liderança somente pode ser assumida pelo estado como mobilizador dos agentes necessários nesse processo de mudança (SILVA E MARCATO, 2013).

A escola neo-schumpeteriana realiza uma abordagem analítica e crítica dos fenômenos econômicos propostos pela teoria neoclássica, refutando o conceito de equilíbrio. Dado o caráter cíclico da economia capitalista ligado a sua condição dinâmica de “criação e destruição,” a inovação aparece como força motora baseada em um conhecimento tácito e idiossincrático”. Assim, a referida abordagem propõe a existência de uma coevolução entre as tecnologias, a estrutura das empresas e indústrias; e as instituições em sentido amplo, mobilizados pelo progresso técnico materializado através de uma política industrial ativa e abrangente, orientada a setores e atividades indutoras de mudanças tecnológicas. Também, a política industrial persegue a criação de um ambiente econômico e institucional propício à capacitação e criação de competências dos atores, por meio da construção de um sistema articulado de fatores

voltados para o progresso técnico como condição para a competitividade da indústria e o desenvolvimento econômico (SUZIGAN e FURTADO, 2006).

Desde a literatura neo-schumpeteriana, os esforços orientados à construção de um conceito de política industrial têm se dividido em dois enfoques polares relacionados à abrangência das ações públicas. Gadelha (1999) define um primeiro enfoque como horizontal ou sistêmico, que 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.

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 das mesmas, 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 de the economy as a whole. This definition is close to what is usually called “selective industrial policy...” (GADELHA, 1999)

Desta forma, é possível evidenciar a existência de uma polarização entre um primeiro enfoque que privilegia ações horizontais, relacionadas a um padrão genérico e indireto de intervenção, diante de outro que privilegia a instância microeconômica setorial, através de formas de intervenção mais direta, seletiva e orientada por metas precisas; enfatizando o papel do Estado na escolha dos setores ou até empresas que devem elevar ou reduzir sua participação na estrutura econômica. A respeito, Gadelha

(1999) evidenciando as debilidades dos enfoques <sup>1</sup>, ressalta a importância da complementaridade de ambos, dada a relação intrínseca entre o caráter sistêmico do ambiente empresarial e as especificidades dos padrões evolutivos das estruturas industriais.

Uma abordagem mais próxima de atingir ambos enfoques é aquela feita por Suzigan (1998), segundo a qual a política industrial pode ser entendida como um conjunto abrangente de medidas e programas que, direta ou indiretamente, afetam o setor industrial levando em consideração os seguintes elementos:

“planejamento geral indicativo, formalização de diretrizes e objetivos, organização institucional específica, articulação com a política macroeconômica, *targeting* de indústrias ou tecnologias específicas, instrumentos de políticas auxiliares (políticas de comércio exterior, financiamento, políticas de fomento, políticas de regulação da competição), investimentos em infraestrutura econômica e de ciência e tecnologia, sistema educacional e de treinamento de mão de obra e formação de recursos humanos especializados.” (SUZIGAN, 1998)

Um ponto de coincidência entre as escolas estruturalista e neo-schumpeteriana, em relação à política industrial, é aquele relacionado ao papel do estado como vetor do desenvolvimento econômico. Essa argumentação é realizada por Mazzucato (2013) nos seus estudos de modelos comparados para quem, o estado tem sido uma peça fundamental no processo de capacitação tecnológica dos países selecionados para seu estudo. A base dos argumentos da autora se fundamenta no esclarecimento do papel do estado na prospecção de oportunidades tecnológicas de futuro e seu papel ativo na mobilização dos agentes necessários para possibilitar o processo de inovação, assumindo os riscos nas primeiras etapas da construção das novas trajetórias tecnológicas. Dessa forma, Mazzucato (2013) se apoia principalmente na experiência norte-americana e no papel ativo desempenhado pelo estado para induzir, através de um variado grupo de instrumentos de política, o desenvolvimento de relações simbióticas com universidades, empresas e organizações da sociedade que possibilitaram a introdução do novo paradigma tecnoeconômico, advindo com a revolução das tecnologias da informação.

---

<sup>1</sup>Para o autor, a primeira abordagem mostra-se pouco precisa na delimitação do objeto ‘particular’ da política industrial ao mesmo tempo que desconsidera os condicionantes impostos pela especificidade da estrutura produtiva e tecnológica, enquanto a segunda abordagem se bem delimita de forma mais precisa o âmbito da política industrial, também envolve uma perda em termos da sua relevância frente à realidade no momento que desconsidera condicionantes que não ficam restritos a política industrial em sentido estrito, prejudicando a adoção de uma visão sistêmica sobre o processo de inovação (GADELHA, 1999).

Nesse mesmo ponto, uma contribuição importante da escola estruturalista para o exercício de construção de uma definição de política industrial é o esforço por situá-la num contexto mais amplo de uma política de desenvolvimento, entendido como um processo complexo que envolve progresso técnico, movimentos de expansão induzida e autonomia da demanda efetiva; e a transformação de instituições que exige a colocação da política industrial no contexto mais amplo das políticas públicas (GADELHA, 1999). Assim, para dar lugar a esse processo, resulta fundamental o papel do Estado em um conjunto amplo de esferas de ação não redutíveis ao campo particular da política industrial.

Para fazer um enquadramento mais preciso da posição da política industrial num padrão de desenvolvimento e de industrialização, é importante destacar as contribuições da escola estruturalista a respeito. Erber (1992) estabelece o padrão de desenvolvimento num nível mais elevado e genérico, composto por uma política nacional de desenvolvimento. Essa política aglutina o conjunto de macro políticas definidas e implementadas pelos Estados Nacionais, refletindo ou não, a existência de uma coalizão de forças sociais e condições políticas, institucionais e administrativas propícias para permitir a implementação de um projeto nacional de desenvolvimento. É neste nível que se dá a estruturação e a interdependência entre as distintas esferas das políticas públicas, que em conjunto, definem o padrão de intervenção do Estado Nacional. Já no padrão de industrialização, tem lugar o desenho e a estruturação da intervenção pública em forma de política industrial, orientada a promover a transformação qualitativa da estrutura produtiva e o desenvolvimento econômico nacional (GADELHA, 1999).

Erber (1992) destacando o enquadramento onde se insere a política industrial, ressalta o seu caráter coletivo, condicionando sua efetividade ao consenso entre os fatores nacionais, fundamentais para possibilitar a materialização de tal esforço, denominado pelo autor como “convenção” (CASSIOLATO e LASTRES, 2003). Nesse sentido, Suzigan e Furtado (2006) precisam o caráter coletivo da intervenção sobre a estrutura produtiva que significa a política industrial proposta pela escola neo-schumpeteriana, e ressaltam a influência das relações de poder entre os atores econômicos, políticos e sociais com diverso grau de influência sobre as decisões tomadas. Também advertem sobre o caráter estritamente consultivo e agregador de interesses que a formulação de uma política industrial deve contemplar, ligado a um conjunto de instituições com uma forma diferenciada de ser.

Assim, tomando a afirmação de Johnson (1994 apud Martinez, 2014) segundo a qual “a política industrial é antes de tudo uma atitude e só depois uma questão técnica”, pode-se entender a política industrial como o produto de uma decisão política cuja efetividade se encontra condicionada à legitimidade e aceitação dos fatores nacionais necessários para realizar esse salto qualitativo. Daí o fato de Suzinga e Furtado (2006) afirmarem que a implementação de uma estratégia industrializante deve ser coordenada por uma liderança política incontestável, seja um ministro de Estado, vice-presidente ou pelo presidente da república.

Outro elemento importante para o entendimento da política tem a ver com seu caráter histórico. Entendendo a formulação e implementação da política industrial como o resultado de um conjunto de relações históricas de interlocução entre um variado número de atores, numa sorte de agregação de interesses e esforços coletivos (CASSIOLATO e LASTRES, 2003), e compreendendo o caráter interativo do processo inovador, implícito nas relações entre atores localizados em distintos níveis do sistema – nacional, setorial, regional e local –, a escola neo-schumpeteriana argumenta que a política industrial é o produto da agregação de interesses entre os distintos níveis de governo num conjunto de relações “*bottom up*” e “*top down*”; com uma história e um conjunto de instituições próprias (CASSIOLATO e LASTRES, 2005).

O valor desta contribuição recai no reconhecimento das particularidades dos atores em escala regional e local, e seu modo próprio de interagir e proceder como condição para a efetividade da política industrial. Aliás, seu valor está no fato de reconhecer a importância do caráter local do processo de inovação, ligado a uma realidade determinada e de difícil enquadramento nos modelos padronizados propostos pela literatura e as estratégias de desenvolvimento de organizações como o FMI e o Banco Mundial, tal como argumentaram Lastres et. alii (2010) nas implicações de política pública para os arranjos produtivos locais.

A partir das contribuições dos parágrafos anteriores, é possível evidenciar como as demandas e requerimentos dos atores de um plano local tem vinculação estrita com o nível estadual, regional e nacional, revelando o caráter histórico e contextual que influencia a formulação e implementação da política industrial.

Assim também, a escola neo-schumpeteriana argumenta que a ação do estado se articula de forma coerente com os interesses e requerimentos da indústria e as

estratégias empresarias de inovação, reconhecendo o papel da empresa como agente da dinâmica econômica e a forma de organização mais adequada para a busca por seleção de inovações (GADELHA, 1999). Nesse sentido, entende-se que a intervenção estatal em política industrial não implica a substituição dos mecanismos do mercado por decisões burocráticas e sim a realização de esforços cooperativos entre os setores público e privado, em função de entender a natureza das mudanças tecnológicas e a antecipação dos seus prováveis efeitos econômicos (SUZIGAN E FURTADO, 2006).

Aliás, é necessário argumentar que a empresa encontra-se inserida num processo competitivo que condiciona suas estratégias e estabelece limites nas suas ações e comportamentos. Por essa razão, a abordagem neo-schumpeteriana sugere que só o Estado, pela sua posição de poder, é ente com a capacidade para configurar o ambiente onde a competição ocorre, fornecendo condições favoráveis para as estratégias inovadoras da firma (GADELHA, 1999). Sendo que esse ambiente, localizado em um determinado espaço nacional, comporta um conjunto de relações de interdependência complexas e não lineares entre agentes e instituições diferenciados e especializados - entendidos pela literatura como um sistema. É, portanto, uma competência fundamental do Estado agir em função da formação do que a literatura tem definido como sistema de inovação (SUZIGAN E FURTADO, 2006). Assim, o estado através da política industrial apresenta-se como a instância com o poder de regular e promover a interação entre os agentes, por meio da criação de um padrão de intervenção que privilegie a criação de condições ambientais favoráveis para as estratégias empresariais.

No entanto, a literatura reconhece que quanto mais inferior for o grau de desenvolvimento de um país e suas estruturas produtivas, mais necessária e direta deve ser a intervenção do estado visando o impulso das forças produtivas. Para Erber (1992), a intervenção direta do Estado sobre a estrutura produtiva dos países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, se justifica pela ausência de elos essenciais na estrutura produtiva e institucional que requerem a ação estruturante do Estado, para induzir ou assumir de forma direta - através de empresas estatais - a instalação de determinados setores na matriz produtiva.

Gadelha (1999) justifica a intervenção direta e seletiva do estado nos países desenvolvidos ou de desenvolvimento tardio, na medida em que estes possuam um desdobramento sistêmico capaz de alterar o ambiente competitivo em diversas

atividades econômicas que tenham um relativo grau de interdependência – por exemplo, a constituição de núcleos endógenos de progresso técnico e dinamismo. Aliás, o autor argumenta sobre a necessidade de implementar políticas setoriais verticais de elevado potencial tecnológico, com possível impacto sistêmico sobre a estrutura econômica, que estejam inseridas numa visão estratégica desse determinado setor como elo central para o desenvolvimento nacional, e precisem da intervenção estatal para mitigar os riscos envolvidos.

Da mesma forma, o sucesso da política industrial como uma estratégia de desenvolvimento tendo como centro a inovação tecnológica, implica a articulação eficiente e efetiva de um variado conjunto de instrumentos, normas e regulamentações de diferente tipo e abrangência variável – sistemas de proteção, financiamento, promoção de exportações, incentivos fiscais, defesa da concorrência, lei de patentes, infraestrutura (física, CT&I e social), promoção de P&D, entre outras – (SUZIGAN E FURTADO, 2006).

Por outro lado, a efetividade da política industrial está sujeita a outros campos de intervenção pública e a sua articulação com eles. Nesse sentido, o sucesso da política industrial implica um alinhamento estrito e compatível com a política macroeconômica, de forma que seja possível alcançar a criação de um regime macroeconômico “benigno”, absolutamente necessário para viabilizar a construção de uma trajetória virtuosa de desenvolvimento industrial (COUTINHO, 2005).

Finalmente, a abordagem da política industrial deve perseguir a consecução de dois objetivos de diferente dimensão temporal, relacionados aos conceitos de eficiência alocados pela perspectiva neo-schumpeteriana.

Assim, entendendo que o sistema econômico é movimentado pelo progresso técnico. A política industrial deve ter como orientação a implementação de ações para atingir a eficácia numa dimensão de curto prazo, relacionada ao processo evolutivo e a estrutura produtiva existente; e a uma dimensão de longo prazo, voltada para a busca por mudanças mais profundas na estrutura produtiva, relacionadas ao desenvolvimento de novas atividades econômicas e novos paradigmas tecnológicos. No primeiro caso, as ações em política industrial estão voltadas para a promoção de melhorias e inovações incrementadas, visando à manutenção da competitividade dos agentes; enquanto no



segundo caso, as ações se orientam para inserir os atores nacionais em novas trajetórias tecnológicas que garantam a competitividade futura (GADELHA, 1999).

Desta forma, o critério normativo da política industrial no curto prazo está orientado à obtenção de ganhos de eficiência produtiva para a busca de competitividade na estrutura da indústria existente, 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).

Já para o longo prazo, o critério normativo da política industrial orienta-se à obtenção de ganhos de eficiência dinâmica referentes ao esforço inovador de agentes, setores ou do sistema nacional. O objetivo é construir as bases endógenas da acumulação tecnológica no futuro através da busca por novos paradigmas e trajetórias que permitam elevar o nível de oportunidade tecnológica futura, ao mesmo tempo em que busca superar o risco de aprisionamento (GADELHA, 1999).

Dessa maneira, 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.

### **1.3. A POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL**

A definição da política de conteúdo local é uma ideia recente, decorrente do crescente interesse da comunidade acadêmica para arranjar alguma fórmula que permitisse integrar a exploração de petróleo e gás a uma estratégia de desenvolvimento e fortalecimento das economias locais (KAZAZI e NOURI, 2012).

Pode-se dizer que o surgimento de tal conceito veio em decorrência do interesse por usar esses recursos naturais como eixo impulsionador de desenvolvimento econômico sustentável, em resposta a teses como a doença holandesa e a maldição dos recursos naturais, empregadas para explicar como a gestão de volumétricas reservas de petróleo e gás natural em países subdesenvolvidos tem se traduzido na perda de competitividade de outros setores tradicionais de bens comercializáveis, também conhecido como desindustrialização (HARWICK, 1977, apud BORGES, 2014) <sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> O termo doença holandesa tem sido usado para designar o encolhimento do setor manufatureiro em decorrência do deslocamento de fatores para a extração de recursos naturais, enquanto o termo doença

Dentro desse contexto, o aproveitamento adequado desses recursos naturais tem se convertido em uma preocupação importante na agenda econômica das nações. Diante disso, um conjunto de instrumentos de política industrial estão direcionados a fomentar o aumento do conteúdo nacional, por meio da conexão da indústria extrativa com outros setores produtivos, que tem se constituído numa alternativa eficiente para gerar maiores benefícios econômicos às economias dos países com elevadas reservas de petróleo (TORDO et al. 2013).

Pode-se dizer que através dos trabalhos de Grossman (1981) foi introduzido pela primeira vez o conceito de conteúdo local na literatura. No entanto, ele veio acompanhado por um conjunto variado de interpretações relacionadas com a propriedade e localização das empresas, a nacionalidade da força de trabalho ou até uma parcela da infraestrutura (KAZAZI e NOURI, 2012).

Nessa ordem, o conteúdo local pode ser definido não somente com relação à propriedade ou localização das empresas envolvidas, mas também no que diz respeito ao valor adicionado da cadeia produtiva no decorrer do processo industrial, seja por meio da participação nacional na produção de bens de capital - tecnologia, insumos, bens intermediários ou bens finais – ou na interpretação relacionada com a concepção dos *links* de encadeamento “para frente e para trás” e sua metodologia de medição desenvolvida por Hirshmann (1958) (TOLDO et al. 2013).

Segundo 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. Tordo et. alii (2013) retomam o conceito de encadeamentos estabelecendo uma taxionomia entre aqueles que são diretos e indiretos. Desde a perspectiva dos autores, os encadeamentos diretos são aqueles referentes à venda direta de bens da indústria para-petrolífera às operadoras, enquanto os indiretos se referem ao fornecimento de insumos, bens intermediários ou finais para a indústria para-petrolífera. Para os autores, uma política de conteúdo local

---

ambiental se refere à constatação empírica de que muitos países ou regiões abundantes em recursos naturais tendem a crescer mais lentamente do que outros que não contam com esses recursos (LARSEN, 2006; apud. FILGUEIRAS, 2015).

para o setor de petróleo e gás frequentemente é mais voltada para os encadeamentos diretos.

Sendo assim, a partir de uma perspectiva mais ampla, o conteúdo local também se relaciona a empregos e ao valor adicionado na economia doméstica, independente do setor, como consequência de ações de uma companhia de petróleo e gás; ou a partir de uma perspectiva estrita, a empregos criados diretamente nos arredores do setor de produção de petróleo e gás, considerando a possibilidade de que as comunidades mais próximas vão receber um maior impacto da presença da indústria e também vão pressionar por mais empregos (TOLDO et al. 2013).

O Conteúdo local, também pode se referir à provisão por parte da companhia de petróleo de infraestrutura médica e educativa, entendendo que essa talvez não seja uma contribuição para a produção em si, mas sim para a geração de um benefício para a população local, para a região ou até mesmo para a nação (TOLDO et alii. 2013).

Dessa forma, para os fins do presente trabalho, pretende-se utilizar a definição de conteúdo local estabelecida com a lei 12.351/2010 que o define como a proporção entre o valor dos bens produzidos e dos serviços prestados no país, para a execução do contrato e o valor total dos bens utilizados para essa finalidade (BRASIL, 2010). Assim, o índice de conteúdo local é a participação em termos percentuais da relação entre o valor dos bens e serviços agregados para a formação de um bem ou serviço maior, e o valor total do bem ou serviço (MAGALHAES et alii. 2011, apud FILGUEIRAS, 2015).

Nesse sentido, pode-se entender como política de conteúdo local, o conjunto de ações em forma de política industrial voltadas para promover a produção no país de bens e serviços necessários para as atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural, fazendo uso da infraestrutura e da mão de obra local, e revertendo-se na geração de valor em território nacional (HEUM et alii; apud. FILGUEIRAS, 2015).

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 pelo governo como iniciativas orientadas a fortalecer uma economia nacional específica. Para o autor, tal definição abrange qualquer política, medida ou programa destinado a melhorar a

competitividade de determinados setores da economia ou atividades essenciais – pesquisa e desenvolvimento, exportações, capital humano, entre outros. Desta forma, é possível definir a política de conteúdo local como uma das muitas vertentes da política industrial voltada para um setor em específico (FILGUEIRAS, 2015).

As políticas de conteúdo local variam na sua forma de intervenção segundo as necessidades e as condições da indústria dos países onde se propõem a ser implementadas, indo desde ações regulatórias até instrumentos de intervenção mais direta voltados para a capacitação das empresas, financiamento, formação de recursos humanos entre outros.

Nesse sentido, Tordo et alii. (2013) argumentam sobre a importância de adequar as políticas de conteúdo local às capacidades nacionais. Segundo a ótica dos autores, a abrangência e as metas propostas pelo governo de um determinado país devem ser proporcionais aos recursos e às capacidades com que ele conta.

A partir desse ponto, podem ser observados dois desdobramentos. Um primeiro tem a ver com o grau de desenvolvimento da estrutura industrial e a formação dos recursos humanos necessários para poder impulsionar esse salto qualitativo e quantitativo que implica a agregação de valor à cadeia de petróleo e gás natural, sendo importante estabelecer metas realistas de acordo com o grau de desenvolvimento industrial do país (TORDO et alii. 2013).

O segundo desdobramento acontece em relação ao potencial e a importância comercial das reservas de petróleo, e como elas influenciam as decisões de investimento (TORDO et alii. 2013). Nesse sentido, uma política de conteúdo local somente vai ter viabilidade na medida em que as atividades da produção de petróleo e gás sejam de uma magnitude elevada e por um período longo (HEUM et. al. 2011).

Um elemento importante levantado por Tordo et alii.(2013) é referente às diferenças nas condições geológicas de cada país e seus efeitos na configuração da indústria, o que implica uma intervenção diferenciada sobre cada realidade. Sendo assim, não existe um pacote padrão de instrumentos de política industrial, como também não existe uma ferramenta única que funcione para todos os países, sendo necessário que cada um deles, determine o nível mais adequado de intervenção governamental (FILGUEIRAS, 2015).

Da mesma forma, dado que os campos passam por fases de exploração, desenvolvimento e produção – etapas próprias do seu ciclo de vida -, os requerimentos e insumos demandados pela indústria variam em cada uma dessas etapas. Isso implica na revisão da natureza e extensão das políticas de conteúdo local ao longo de cada uma delas.(FILGUEIRAS, 2015).

No entanto, Filgueiras (2015) argumenta que não existe uma cartilha única de instrumentos de política que funcione para todos os países, mas sim um conjunto de experiências de sucesso a partir das quais é possível estabelecer linhas gerais sobre os instrumentos que deveriam compor uma política de conteúdo local.

Uma política de conteúdo local contém fundamentalmente medidas de regulação da concorrência e instrumentos de tratamento preferencial das empresas nacionais. No entanto, para Heum et alii. (2011), a política de conteúdo local, mais voltada a esforços de proteção, deve estimular a participação das empresas nacionais nas atividades petrolíferas do país sempre visando aprimorar sua capacidade competitiva. Assim, o objetivo de uma política de conteúdo local não deve ser somente protecionista; mas voltado para a criação e fortalecimento de uma indústria para-petrolífera nacional com capacidade de competir no mercado internacional (BNDES, 2009, apud FILGUEIRAS, 2015).

Dessa forma, assumindo que as empresas fornecedoras locais no setor não têm o grau de capacitação necessário para atuar de forma competitiva no mercado internacional – daí a necessidade de tomar medidas protecionistas - a implementação da política de conteúdo local se justifica na medida em que é entendida como um conjunto de investimentos realizados com o fim de serem pagos no futuro.

Nesse sentido, posto que a política de conteúdo local persegue a geração de uma indústria para-petrolífera altamente dinâmica e competitiva, seu enfoque de longo prazo deve estar orientado à seleção de empresas locais capazes de atuar de forma competitiva no mercado internacional (BNDES, 2009, apud. FILGUEIRAS, 2015).

Finalmente, a literatura argumenta que não é possível gerar um parque fornecedor de equipamentos e serviços para a indústria de forma imediata. Para isso, é necessária a implementação de uma política de conteúdo local com visão de longo prazo, que se feita de forma adequada, poderia empreender um processo de capacitação

e construção de competências com a possibilidade de que essas competências sejam transferidas a outros setores da economia, permitindo a construção de clusters com indústrias que apresentem sinergia natural com o setor de petróleo (TORDO et alii 2013).

Dessa forma, pode-se dizer que uma política pública não constitui uma ação linear concebida de forma estática, e sim um resultado de uma dinâmica das forças pertencentes ao tecido social, e da capacidade de agregação de interesses por parte do estado. Por esse motivo, não é possível fazer uma análise da política pensando que esta é um processo caracterizado por um curso lógico de etapas, e sim, através do entendimento das motivações e a influência dos grupos sociais que possibilitaram sua emergência na agenda do governo.

Da mesma forma, uma política de conteúdo local ainda que não constitua uma receita com ações específicas, se configura como um padrão de intervenção do estado visando à agregação de valor à indústria nacional do petróleo a partir do grau de adaptação da estratégia às condições do país onde está sendo implementada. Nesse sentido, uma política de conteúdo local também é uma política industrial de corte setorial, cuja implementação é feita visando atingir os mesmos objetivos de impulsionar um processo de transformação qualitativa da estrutura econômica a partir de uma abordagem sistêmica que possibilite o desenvolvimento de capacidades produtivas e dinâmicas nas empresas nacionais, capaz de traduzir uma inserção mais competitiva do país no mercado internacional.

Assim, a partir das abordagens teóricas selecionadas e suas convergências, nos próximos capítulos será possível realizar uma análise do processo da política industrial de conteúdo local durante o período 2003 – 2014.

## **2. A POLÍTICA INDUSTRIAL BRASILEIRA DURANTE O PERÍODO 2003 - 2014**

O ingresso no século XXI impôs importantes desafios para a indústria brasileira. A queda na participação da indústria no PIB nacional, após o fim da experiência desenvolvimentista, e a posterior abertura econômica fizeram um importante chamado à reflexão sobre o futuro da indústria. Dessa forma, a partir de uma análise crítica das condições do parque industrial brasileiro, constatou-se que em 2003 houve uma determinação do governo federal para retomar a implementação de uma política

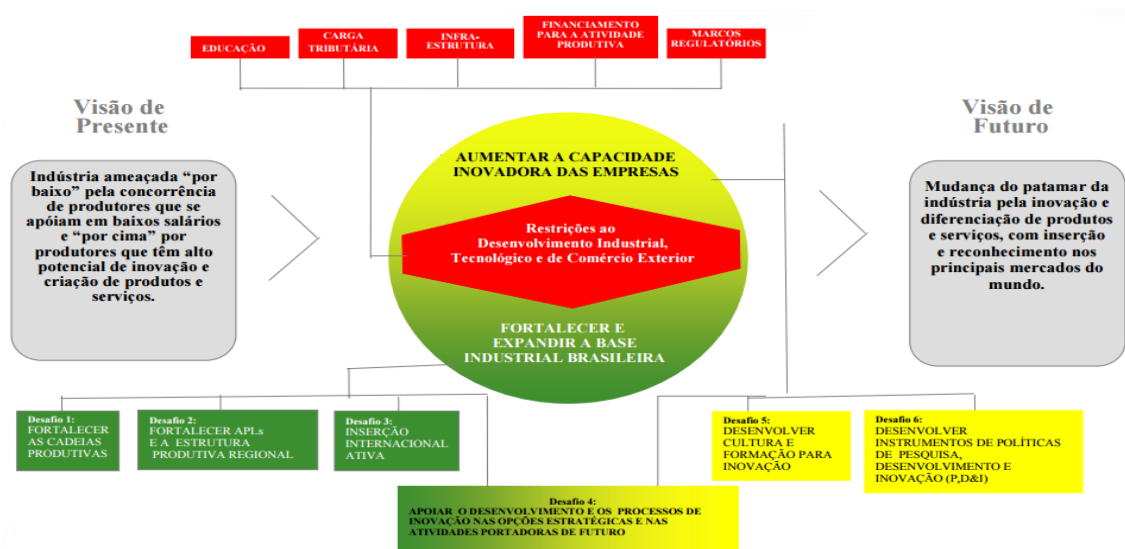
industrial ativa, colocando a inovação no centro dos esforços do estado e tendo a indústria de petróleo e gás como um dos setores prioritários. Para maior aprofundamento no tema, o capítulo seguinte realiza uma revisão da evolução da política industrial durante o período 2003 – 2014, ressaltando os principais instrumentos de política voltados para a promoção de capacitações na indústria do petróleo e gás natural.

## **2.1. A POLÍTICA INDUSTRIAL, TECNOLÓGICA E DE COMÉRCIO EXTERIOR (PITCE).**

No ano de 2004 teve início a retomada da política industrial. Assim, foi implementada a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) com o objetivo de fortalecer e expandir a base industrial do país, através da promoção de inovações nas empresas e a agregação de valor aos processos, produtos e serviços da indústria. Visando alcançar esse objetivo, a PITCE foi desenhada para atuar sobre a base de três eixos 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 – e (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 às demandas e necessidades da indústria do petróleo e gás natural brasileira. No momento da formulação da PITCE, dois instrumentos de política industrial foram contemplados diretamente para a indústria do petróleo. O primeiro deles foi o Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo (PROMINP), formulado naquele momento para aproveitar os investimentos da Petrobras em navios, plataformas e na expansão de refinarias, com a finalidade de promover a construção de um novo polo de equipamentos para a indústria mundial do petróleo (SALERMO e DAHER, 2006).

**Figura 1 - Estrutura da Política Industrial, Tecnológica e de Comercio Exterior (PITCE)**



Fonte: MDIC, 2015

O segundo instrumento de política industrial, ainda que não exclusivo para o setor de petróleo e gás, foi a Rede Brasil de Tecnologia (RBT). Criada no ano de 2003, com o intuito de apoiar a substituição competitiva das importações por produtos nacionais. Entre seus objetivos, a RBT busca o desenvolvimento de uma indústria nacional fornecedora de equipamentos e serviços para a indústria de petróleo e gás natural, aproveitando as oportunidades criadas a partir dos investimentos realizados pela Petrobras e o PROMINP (SALERMO e DAHER, 2006).

## 2.2. A POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO PRODUTIVO (PDP)

Dando continuidade à PITCE, no ano de 2008 – segundo mandato do presidente Luís Inácio Lula da Silva – foi implementada a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) por parte do Governo Federal, com o objetivo de fortalecer a economia nacional sobre a base da sustentação do crescimento e o incentivo às exportações através da inovação e a formação de capital (LEÃO e SOARES, 2008).

Dessa forma, a partir do reconhecimento dos desafios que a economia brasileira devia encarar naquele momento - ampliar a capacidade de oferta, preservar a robustez do balanço de pagamento, elevar a capacidade de inovação e fortalecer as pequenas e microempresas - foi estabelecido o cumprimento de quatro macrometas a serem atingidas no ano 2010: (i) acelerar o investimento 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 conseguir o cumprimento dessas macrometas, a PDP foi estruturada em três níveis, a saber:

Ações sistêmicas focadas em fatores geradores de reflexos positivos para o conjunto da estrutura produtiva, ultrapassando o nível da empresa ou setor. Voltadas ao enfrentamento de restrições sistêmicas como linhas de financiamento, por exemplo.

- Programas estruturais orientados com objetivos estratégicos, tendo por referência a diversidade da estrutura produtiva;

- Programas destaques estratégicos, compostos por diversos temas de política pública, selecionados em razão da sua importância para o desenvolvimento produtivo do país a longo prazo – programas mobilizadores para setores específicos, por exemplo. (FIESP, 2009);

Dessa maneira, a estrutura da PDP pode ser demonstrada no seguinte quadro:

**Figura 2 - Estrutura da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP)**

<b>Objetivo Central</b>	<b>Dar sustentabilidade ao atual ciclo de expansão</b>			
<b>Desafios</b>	Ampliar capacidade de oferta	Preservar robustez do balanço de pagamentos	Elevar capacidade de inovação	Fortalecer MPES
<b>Metas</b>	<b>Macrometas 2010</b>			
	<b>Metas por programas específicos</b>			
<b>Políticas em 3 níveis</b>	Ações Sistêmicas: focadas em fatores geradores de externalidades positivas para o conjunto da estrutura produtiva			
	Programas Estruturantes para sistemas produtivos: orientados por objetivos estratégicos tendo por referência a diversidade da estrutura produtiva doméstica			
	Destaques estratégicos: temas de política pública escolhidos deliberadamente em razão da sua importância para o desenvolvimento produtivo do país no longo prazo			

Fonte: FIESP, 2009

A PDP também incluiu o estabelecimento de metas de gasto e redução de tributos para setores chave como tecnologias da informação, biotecnologia e energia. Assim como estabeleceu o aumento da participação do Brasil no comércio internacional de 1,18% em 2007 até 1,25% em 2010, dando ênfase nas exportações de alta tecnologia.

A meta principal do plano era aumentar as despesas privadas em atividades de pesquisa e desenvolvimento para um patamar de 0,65% do Produto Interno Bruto (PIB) em 2010, assim como duplicar o número de patentes apresentadas por empresas brasileiras na oficina local (INPI) e triplicar o número delas no exterior (ROCHA, 2015).

Entre os focos da PDP esteve a 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 alii 2010).

Para o 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, consolidar e expandir a liderança (FIESP, 2009).

Assim como na PITCE, a formulação do PDP também contemplou instrumentos de política industrial de corte horizontal com o objetivo de apoiar todos os setores da indústria. No caso específico da indústria do petróleo e gás natural, 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 meio da implantação de projetos no Brasil e no exterior (OLIVEIRA, 2010).

Para atingir essas duas metas foram propostos quatro desafios: (i) o fomentar a liderança tecnológica, (ii) aumentar a capacidade produtiva, (iii) adensar a cadeia produtiva e promover a capacitação industrial, e (iv) aprimorar a qualificação técnica e profissional (OLIVEIRA, 2010). Dessa forma, para cada um desses desafios foram desenhados um conjunto de instrumentos (ver tabela 1).

**Tabela 1 - Instrumentos de política industrial e de apoio à indústria para-petroleira contemplados no Plano de Desenvolvimento Produtivo (PDP)**

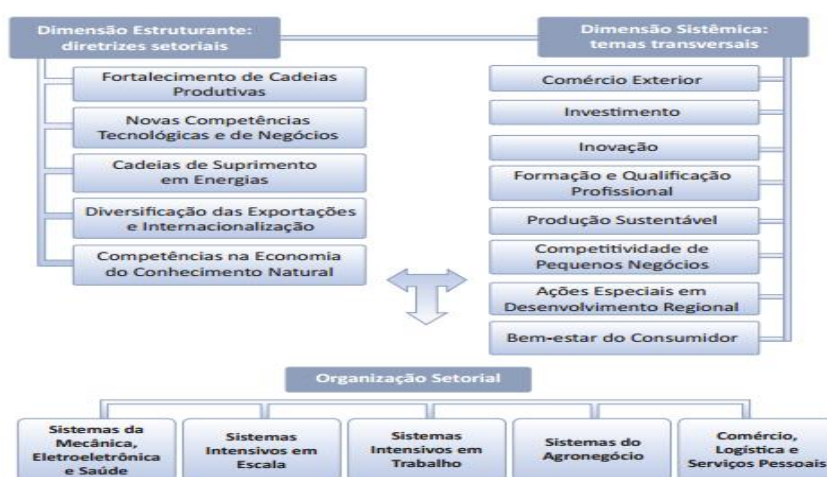
<b>Desafios</b>	<b>Instrumentos</b>					
<b>Aumentar a capacidade produtiva</b>	BNDES: FINEM, FINAME e BNDES-Exim	MF: REPETRO	INPI: licenciamento e transferência de tecnologia	Petrobras: plano de negócios 2008 - 2012	ANP; regulação setorial	
<b>Adensar a cadeia produtiva e capacitação industrial</b>	MME PROMINP: FIDCs	Petrobras SEBRAE: inserção de MPes na cadeia	INMETRO IBP: certificação	SEBRAE: capacitação de fornecedores	ANP regulação setorial	Petrobras: plano de negócios 08-12
	BNDES: FINEM FINAME	MME PROMINP cartilha de conteúdo local	MME PROMINP: Foruns regionais	Petrobras: PGQMSA		
<b>Qualificação o técnica e profissional</b>	MME/PROMI NP: Plano Nacional de Qualificação Profissional (PNQP)	Projeto Corporativo de qualificação em SMS	SENAI ABEMI: qualificação profissional	SENAI CEFET: centros de exame de qualificação	Petrobras: Plano de negócios 2008-2012	CNPq / CAPES
<b>Liderança tecnológica</b>	Petrobras CENPES: pesquisa	BNDES FINEP CNPQ/CAPES	MME PROMINP: centros de excelência			

Fonte: elaboração própria a partir de Oliveira (2010).

### 2.3. O PLANO BRASIL MAIOR

No ano 2011, iniciou-se o terceiro período de implementação da Política Industrial, Tecnológica, de Serviços e de Comércio Exterior através do Plano Brasil Maior. O foco continuou sendo no estímulo à inovação e à produção nacional como forma de impulsionar a competitividade da indústria, tanto no mercado interno quanto no mercado externo. A organização do plano ficou estabelecida em ações transversais e setoriais. As primeiras, 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 como o gás e o petróleo – organizadas em cinco blocos que ordenaram a formulação e implementação dos programas e projetos (ABDI, 2011).

**Figura 3 - Estrutura do Plano Brasil Maior**



Fonte: ABDI, 2011

Um elemento importante do Plano Brasil Maior foi a relação das diretrizes estabelecidas no documento da política com os objetivos da política de conteúdo local, relação que ficou mais patente na formulação da diretriz de número 3, onde se faz menção direta ao setor de petróleo e gás:

“Diretriz estruturante 3 Desenvolvimento das cadeias de suprimento de energia: aproveitamento de oportunidades ambientais e de negócio na área de energia, para que o país ocupe um lugar privilegiado entre os maiores fornecedores mundiais de energia e de tecnologia, bens de capital e serviços associados. As prioridades abrangem oportunidades identificadas em petróleo e gás, e em energias renováveis como etanol, eólica, solar e carvão vegetal (MDIC, 2014).”

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

- Desoneração dos investimentos e das exportações;
- Ampliação e simplificação do financiamento de investimento das exportações;
- Aumento de recursos para a inovação;
- Aperfeiçoamento do marco regulatório para a inovação;
- Estímulo ao crescimento de pequenos e micronegócios
- Fortalecimento da defesa comercial;
- Criação de regimes especiais para a agregação de valor e de tecnologias nas cadeias produtivas;
- Regulamentação da lei de compras governamentais para estimular a produção e a inovação no país (ABDI, 2011).

Tal plano mantinha as medições e metas que já estavam presentes no PDP, com algumas diferenças importantes. A primeira delas está no fato de que o plano EMBRAPII, inspirado no sucesso alcançado pela EMBRAPA na promoção de tecnologia e inovação para o setor agrícola, tinha como principal objetivo apoiar e conectar as instituições de ciência e tecnologia com as empresas, sendo uma instituição intermediária com a função de atuar como ponte, vinculando o conhecimento disponível nas universidades e laboratórios de P&D com as necessidades da indústria (ROCHA, 2015).

Uma segunda novidade do plano Brasil Maior foi a criação da Inova Empresa. Observou-se que as mudanças ocorridas durante os planos anteriores foram efetivas no aporte de instrumentos de oferta para a política de inovação, mas não contemplaram o desenho de instrumentos de demanda. Assim, a Inova Empresa tenta superar essa brecha, vinculando instrumentos de oferta à demanda através de diversos programas setoriais (ROCHA, 2015).

Em relação ao setor de petróleo e gás natural, no documento do plano foram contemplados diversos instrumentos de política industrial de corte horizontal, assim como também foi feita uma menção aos instrumentos de política diretamente voltados ao setor.

Entre os instrumentos diretamente voltados ao setor de petróleo e gás, o plano deu continuidade a outros instrumentos de política industrial que já tinham sido implementados no passado, tais como os distintos programas criados no âmbito do PROMINP e o REPETRO, incluindo outros, como os programas Inova Petro e BNDES P&G (MDIC, 2014).

#### **2.4. AS LEIS Nº 10.973 E 11.196**

Com o intuito de impulsionar o desenvolvimento tecnológico no Brasil, durante a década de 2000 foi implementado um conjunto de instrumentos de política estrutural que serviu como marco regulatório, administrativo e financeiro para a promoção da inovação no país. Entre esses instrumentos destacam-se as leis nº 10.973 e 11.196, as quais foram criadas para servir de arcabouço para a integração das universidades, instituições de C&T e as empresas. Elas visavam primordialmente a promoção de atividades científicas, tecnológicas e inovadoras, voltadas para a solução de problemas na indústria.

A lei nº 10.973 de 2004, conhecida como a “lei da Inovação”, estabeleceu um conjunto de incentivos para a pesquisa científica e tecnológica, e a interação universidade-indústria, visando o compartilhamento da infraestrutura de pesquisa e subvenções públicas com as empresas e a mobilidade de pesquisadores (BRASIL, 2004). 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 instituições científicas e tecnológicas, e empresas. Aliás, a lei também permitiu, pela primeira vez no país, que recursos públicos pudessem ser transferidos para empresas na forma de fundos não reembolsáveis, compartilhando custos e riscos nas atividades de inovação. Desse modo, a promulgação dessa lei permitiu a criação do Programa de Subsidio Econômico no ano de 2006, sob a coordenação da FINEP, que provê recursos para financiar as atividades de pesquisa e desenvolvimento nas companhias (ROCHA, 2015).

No ano de 2005 foi promulgada a lei nº 11.196, também conhecida como a “lei do Bem”, com o objetivo de agilizar e expandir os incentivos para o investimento privado em atividades de inovação, autorizando o uso automático de benefícios fiscais por parte das empresas que façam investimentos em pesquisas 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% - 100%); redução de impostos a produtos industriais pela compra de máquinas e equipamentos para o desenvolvimento de atividades de P&D (50%); subsídios econômicos através de bolsas para os pesquisadores das empresas; exceção do imposto de Contribuição sobre Intervenção do Domínio Econômico (CIDE) pelas patentes apresentadas (ROCHA, 2015). 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, 2005).

### **3. A POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL DURANTE O PERÍODO 2003-2014**

As primeiras tentativas de promover o conteúdo nacional na aquisição de máquinas e equipamentos para as operações da indústria do petróleo e gás natural começaram em 1999, mas só em 2003 entrou em vigor um conjunto de políticas mais abrangentes para promover o conteúdo local. Dessa forma, o que começou como uma promessa de campanha de Luís Inácio Lula da Silva, se converteu na política industrial setorial para a indústria do petróleo e gás natural no Brasil. Portanto, o presente capítulo realiza uma revisão dos principais instrumentos de política pública implementados no marco da política de conteúdo local durante o período 2003-2014. Após essa retomada, serão apresentados os principais resultados da execução da política de conteúdo local sobre o parque fornecedor de equipamentos e serviços para a indústria do petróleo e gás natural.

#### **3.1. AS MUDANÇAS REGULATÓRIAS E INSTITUCIONAIS**

Ainda que o período de estudo selecionado comece no ano de 2003, é necessário ressaltar o conjunto de reformas realizadas durante a década de 1990 para se fazer uma revisão coerente dos principais instrumentos de política industrial, voltados para a promoção do conteúdo local no Brasil.

As principais mudanças implementadas no país, com o fim de impulsionar o desenvolvimento da indústria nacional do petróleo e gás natural, começaram com a emenda constitucional número nº9 de 1995. Tal emenda facultou à União – através da modificação do artigo 177 – a possibilidade de contratar empresas estatais ou privadas na realização de atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural, quebrando um monopólio controlado pela PETROBRAS desde o ano 1953.

O conjunto de mudanças no arcabouço legal do setor foi completado com a lei 9.478/1997. 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 (FERNANDEZ e MUSSO, 2011). Assim, pode-se dizer que a lei do petróleo passou a instituir-se como uma política de Estado para o desenvolvimento da cadeia nacional de petróleo e gás natural.

Essa norma passa a mudar de forma radical o marco institucional que regula a indústria nacional do petróleo e gás natural. A função reguladora, até então competência

da Petrobras, passa a ser atribuição da Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP), uma autarquia pertencente ao Ministério de Minas e Energia (MME), com a finalidade de promover a regulação, a contratação e a fiscalização das atividades econômicas pertencentes à indústria. De acordo com a lei, as atividades de exploração e produção de petróleo e gás, em propriedade da união, passam a ser feitas pelas empresas que vencerem os processos de licitação promovidos pela ANP. Nesse sentido, ficam como responsabilidade da ANP a elaboração de editais, a celebração de contratos e sua fiscalização correspondente (BRASIL, 1997).

Nessa lei também foi criado o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE), órgão de assessoramento da presidência da república com o objetivo de formular a política energética nacional. Entre as competências do CNPE estão a definição da estratégia tecnológica do setor petrolífero, o fomento de índices mínimos de conteúdo local na aquisição de equipamentos e serviços, e as licitações dos contratos de concessão (BRASIL, 1997).

Adicionalmente, no âmbito da lei nº 9.478/1997 foram criadas a Secretaria de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (SGP) e a Secretaria de Planejamento e Desenvolvimento Energético (SPE). Entre as atribuições da SGP, encontram-se:

- i) promover e propor revisões, atualizar, corrigir, monitorar e avaliar os modelos de funcionamento e desempenho dos setores de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis;
- ii) promover e coordenar programas de incentivo e ações visando a atração de investimentos e negócios para os setores de petróleo, gás natural e combustíveis renováveis;
- iii) propor diretrizes para realização de licitações de blocos para E&P;
- iv) propor políticas públicas voltadas para a maior participação da indústria nacional de equipamentos e serviços no setor de petróleo. (MME, 2013; apud. MARTINEZ, 2014)

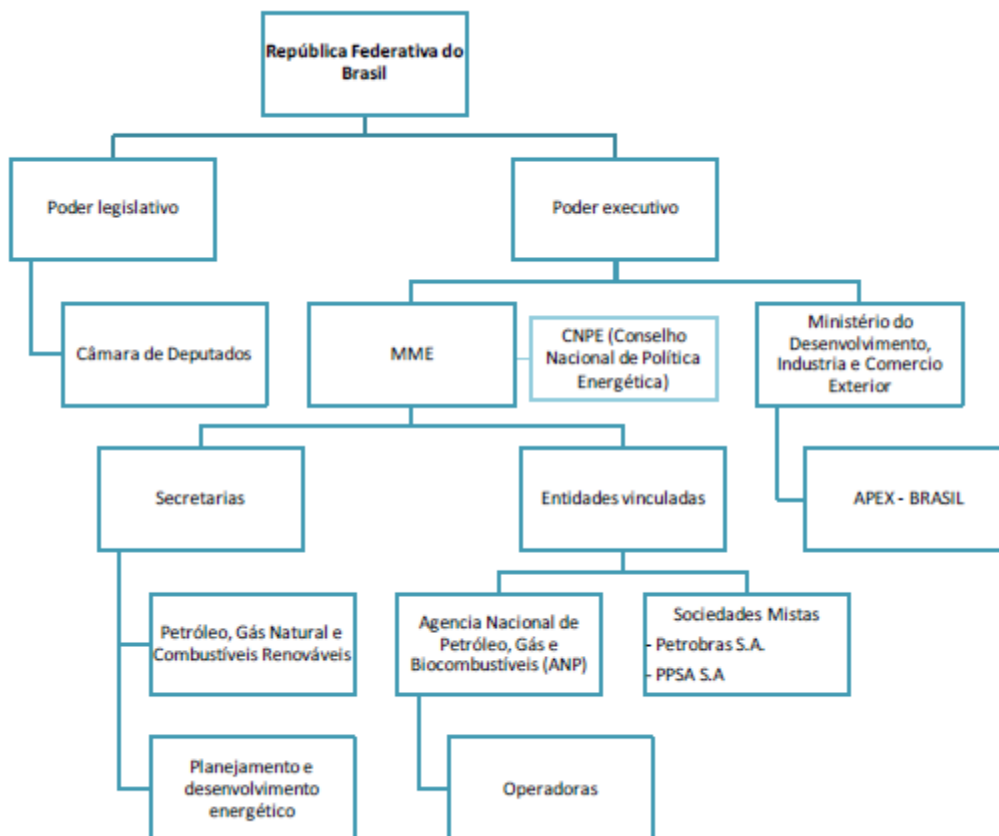
Entretanto, a SPE é responsável pela realização de ações de longo prazo para a implementação da política petrolífera, como também em assegurar a integração setorial no âmbito do ministério e estruturar a política nacional de planejamento energético (MME, 2013; apud. Martinez, 2014).

Assim também, vinculadas ao MME estão as operadoras estatais Petrobras e PPSA. Finalmente, vinculada à política de conteúdo local está a Agência Brasileira de Promoção das Exportações (APEX-Brasil). No âmbito da política de conteúdo local, essa agência atua na promoção internacional dos equipamentos produzidos pelos



fornecedores locais, além de atrair investimentos estrangeiros para o setor de petróleo e gás (APEX-Brasil; apud. Martinez, 2014).

**Figura 4 - Organograma das instituições de apoio à política de Conteúdo Local**



Fonte: Martinez (2014)

### 3.1.1. O MARCO JURÍDICO DAS ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO DE PETRÓLEO

No Brasil, as atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural são regidas por três regimes: concessão, partilha da produção e sessão onerosa.

O Contrato de concessão é o instrumento através do qual as operadoras adquirem os direitos exclusivos de explorar e produzir petróleo por sua conta e assumindo os riscos. Quando comparado com o instrumento da licença, a diferença radical é o fato do contrato de concessão ser um instrumento mais detalhado e amplo, abrangendo no seu conteúdo a maior parte dos direitos e deveres das partes contratantes (MARTINEZ, 2013).

No Brasil, onde o governo tem a titularidade dos recursos do subsolo, as concessões acontecem após um processo de licitação onde a operadora vencedora obtém a propriedade dos recursos após o pagamento dos tributos incidentes sobre a renda, além das participações governamentais. No sistema de concessão, os contratos 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. No regime de concessão do Brasil estão contempladas as cláusulas de conteúdo local, entre as quais a que define que os riscos de descumprimento das ações e os custos do investimento serão assumidos pela operadora vencedora do processo de licitação. (MARTINEZ, 2014).

### **3.1.2. O MARCO LEGAL DOS ROYALTIES E A PARTICIPAÇÃO ESPECIAL**

Outra mudança institucional importante advinda com a Lei 9.478/1997 foi a institucionalização de um conjunto de mecanismos de financiamento para a promoção do desenvolvimento do setor. Assim, com a nova lei foi criada a previsão para o financiamento de atividades de P&D no setor por meio de *royalties* e participação especial<sup>3</sup>. Em relação aos *royalties*, o artigo 47 da lei 9.478 estabeleceu o seguinte:

Art. 47 “Os royalties serão pagos mensalmente, em moeda nacional, a partir da data de início da produção comercial de cada campo, em montante correspondente a dez por cento da produção de petróleo ou gás natural. (BRASIL, 1997).

Assim também, no regulamento dessa matéria, realizado através do decreto 2.750, foi estabelecido o seguinte:

Art. 12 “O valor dos royalties, devidos a cada mês em relação a cada campo, será determinado multiplicando-se o equivalente a dez por cento do volume total da produção de petróleo e gás natural do campo durante esse mês pelos seus respectivos preços de referência, definidos na forma do Capítulo IV deste Decreto. (BRASIL, 1997)

Em relação a distribuição dos recursos, o artigo 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:

---

<sup>3</sup> No relacionado com a participação especial a previsão foi que 40% dos recursos obtidos através dessa modalidade devem ser destinados ao MCT.

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 11.540 de 2007 também ficou estabelecido que dos recursos destinados ao MCT, 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).

Também, no decreto 7.403 emitido pelo poder executivo no ano de 2010, ficou estabelecido que o MCT teria a competência de administrar os programas de apoio à pesquisa científica e de desenvolvimento tecnológico, com o supervisão técnica da ANP, mediante convênios com as universidades e centros de pesquisa no país (BRASIL, 2010).

Finalmente, com a emenda realizada sobre a lei 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 49 da lei (BRASIL, 1997).

Ainda vale lembrar que a participação especial é definida pela lei 9.478 e por suas atualizações, que se encontram no artigo 50:

Art. 50. O edital e o contrato estabelecerão que, nos casos de grande volume de produção, ou de grande rentabilidade, haverá o pagamento de uma participação especial, a ser regulamentada em decreto do Presidente da República. (BRASIL, 1997)

No parágrafo seguinte desse mesmo artigo, a lei estabeleceu que a participação especial 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 (BRASIL, 1997).

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 de acordo com os seguintes critérios: (BRASIL, 1997)

### **3.1.3. A CLÁUSULA 24 DOS CONTRATOS DE CONCESSÃO**

Além das participações governamentais nas atividades de produção de petróleo, foi adicionado outro mecanismo de financiamento com a cláusula 24 dos contratos de concessão no ano 1998, prevendo a obrigatoriedade do concessionário investir 1% da receita bruta de um campo, no qual incida a participação especial, na realização de atividades de P&D, sendo que pelo menos 50% desses recursos devem ser aplicados na contratação de instituições de P&D nacionais (PETROBRAS, 2012).

As normas estabelecidas nesses contratos excluem a possibilidade de que estes recursos possam ser empregados em despesas administrativas ou qualquer despesa que não esteja diretamente vinculada com as atividades de P&D. A cláusula também

estabelece que o credenciamento de universidades e centros de pesquisa devem considerar áreas de interesse ou temas relevantes para o setor de petróleo e gás, meio ambiente e energia (CNI, 2012).

Segundo Rocha (2015), a cláusula 24 dos contratos de concessão foi criada com o principal objetivo de garantir que a Petrobras mantivesse seus investimentos em P&D e seu principal laboratório de P&D, o CENPES. Essa medida permitiu manter os investimentos em P&D, convertendo-se num referencial tecnológico ao longo dos anos.

#### **3.1.4. O FUNDO CT-PETRO**

Da mesma forma, no âmbito da lei do petróleo foi realizada uma importante inovação institucional a partir da criação do CT-PETRO, um fundo setorial para a promoção de P&D no setor de petróleo, constituindo-se numa fonte de recursos permanente, proveniente das contribuições incidentes sobre o resultado da exploração de recursos naturais de propriedade da União (GUIMARAES, 2013). Sob a administração da FINEP e do CNPq, o CT-PETRO tem como objetivo principal estimular a inovação na cadeia produtiva de petróleo e gás, e criar parcerias tecnológicas entre empresas e universidades, focadas no desenvolvimento de recursos humanos (ROCHA, 2015).

Os recursos arrecadados pelo CT-PETRO podem ser utilizados por universidades e instituições de pesquisa sem fins lucrativos. As empresas também podem se beneficiar desses recursos sempre que estabelecerem parcerias com universidades e instituições de pesquisa, mas não podem administrá-los diretamente (ROCHA, 2015). Sendo assim, as universidades e as instituições de pesquisa podem utilizar os recursos do CT-PETRO para os seguintes fins:

- (i) obter bolsas de pesquisa para seus estudantes e para atividades voltadas ao desenvolvimento de capacidades;
- (ii) organizar conferências e outras atividades que disseminem ciência e tecnologia;
- (iii) projetos científicos e tecnológicos;
- (iv) projetos demandados por empresas e outras instituições vinculadas ao petróleo e gás natural. (ROCHA, 2015).

#### **3.1.5. O REPETRO**

Adicionalmente, com o intuito de corrigir as desvantagens competitivas internacionais impostas aos fornecedores nacionais do setor petrolífero, por meio da medida provisória nº 1.916, de 29/07/1999 - transformada na lei nº 9826 de 23/08/1999

e posteriormente regulamentada pelo decreto nº3.161 de 02/09/1999 - foi instituído o Regime Aduaneiro Especial para a Indústria de Petróleo (REPETRO), permitindo 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, tais como, 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).

O REPETRO prevê os tratamentos aduaneiros seguintes: i) importação com suspensão do pagamento de tributos incidentes sobre matéria prima, produtos semielaborados e peças industriais, através da utilização do regime especial *drawback*, para a indústria nacional exportadora; ii) regime especial de admissão temporária dos bens exportados com saída fixa do território nacional; iii) a admissão temporária de bens ou ativos aplicados às atividades de exploração, avaliação, desenvolvimento e produção petrolífera (SILVA et. al. 2012).

- Embarcações destinadas às atividades de pesquisa e produção das jazidas de petróleo ou gás natural e as destinadas ao apoio e estocagem nas referidas atividades.
- Máquinas, aparelhos, instrumentos, ferramentas e equipamentos destinados às atividades de pesquisa e produção das jazidas de petróleo ou gás natural.
- Plataformas de perfuração e produção de petróleo ou gás natural, bem como as destinadas ao apoio nas referidas atividades.
- Veículos montados com máquinas, aparelhos instrumentos, ferramentas e equipamentos destinados às atividades de pesquisa e produção das jazidas de petróleo ou gás natural.
- Estruturas especialmente concebidas para suportar plataformas. (SILVA et. al. 2012)

Entretanto, o REPETRO somente pode ser utilizado por pessoas jurídicas habilitadas previamente pela Receita Federal do Brasil. Para obter a concessão do regime especial de admissão temporária com suspensão de tributos é necessária a apresentação do Ato Declaratório Executivo (ADE), publicado no Diário Oficial da União, o qual reconhece a empresa como devidamente habilitada. Somente com o ADE publicado, as empresas poderão procurar uma unidade de despacho aduaneira para solicitar a concessão do REPETRO. Dito regime tem validade até 31 de dezembro de 2020 (SILVA et. al. 2012).

### 3.1.6. A EVOLUÇÃO DAS NORMAS DE CONTEÚDO LOCAL

A preocupação a respeito do conteúdo local nas aquisições de equipamentos e serviços por parte das empresas concessionárias começou em 1999. Nesse ano, a ANP promoveu um estudo com o objetivo de conhecer o grau de competitividade da indústria para-petrolífera local. Os resultados desse estudo apontaram que a indústria tinha uma capacidade para satisfazer 60% da demanda dos equipamentos e serviços necessários para construir um sistema de produção petrolífera no mar (SILVA, 2009).

A partir da rodada de licitação número 1, foram estabelecidos os compromissos de conteúdo local nos contratos, como parte do processo de licitação da concessão de blocos para as atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural. Com essa medida, o governo passou a dedicar especial atenção ao tema como forma de garantir igualdade de oportunidades para os fornecedores nacionais (FERNANDEZ e MUSSO, 2011). Os compromissos de conteúdo local foram estabelecidos nas licitações como uma forma de atribuir uma maior pontuação àquelas companhias que se comprometessem com uma porcentagem maior de conteúdo local nas fases de exploração e produção de petróleo e gás natural (FIRJAN, 2015).

**Tabela 2 - Evolução das normas de Conteúdo Local**

Rodada	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ano	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
<b>Natureza da exigência de CL</b>	Não existe exigência de CL Compromisso de CL na licitação (Julgamento)				Percentuais mínimos globais fixados em edital. Compromisso com % adicionais em determinadas atividades na licitação (julgamento)		Percentuais globais de CL na Fase de Exploração e Etapa de Desenvolvimento ofertados por ocasião da licitação, compreendidos entre os valores mínimos e máximos estipulados no edital, bem como percentuais mínimos relativos a itens indicados, definidos pelo concessionário na licitação e superiores a valores estabelecidos no edital (julgamento).			
<b>Definição de CL</b>	CL= Fornecedor Brasileiro	CL= Bens de Produção Nacional (Importado: menor de 60% em 2000; menor de 40% depois) e, a partir de 2001, Serviços Prestados no País (menor de 20% importado)				Metodologia de Cálculo do CL para o Fornecedor de Bens e Serviços				
<b>Comprovação do CL</b>	Nenhuma exigência de comprovação		Exigência de classificação dos gastos em nacionais e estrangeiros em relatórios trimestrais		Exigência de declaração de origem suprida pelo fornecedor		Comprovação mediante apresentação de certificados de conteúdo nacional, emitido por entidades credenciadas.			

Fonte: elaboração própria a partir do CNI (2012)

Nas rodadas de 1 a 4, os compromissos de conteúdo local poderiam atingir até 15% da nota máxima das companhias que estivessem concorrendo na licitação. O restante da nota correspondia ao bônus de assinatura ofertado pela companhia licitante. Nessas rodadas, não foram estabelecidas exigências mínimas, mas sim um incentivo para que as empresas ficassem comprometidas a adquirir produtos locais e assim, apoiar o desenvolvimento da indústria nacional (FIRJAN, 2015).

Os mecanismos instituídos com as reformas ao arcabouço legal do setor cobraram maior força em 2003. Assim sendo, por meio da Portaria 180/2003 da ANP, entraram em vigor as exigências de conteúdo local para as empresas concessionárias na aquisição de um percentual mínimo de equipamentos e serviços necessários para as atividades de exploração, desenvolvimento e produção no segmento *offshore* (ANP, 2003) <sup>4</sup>.

Se bem que no mecanismo de rodadas de licitação implementados desde 1999, já era incluída a cláusula de conteúdo local como um instrumento de estímulo a política industrial de adesão voluntária, por parte das operadoras licitantes e sem percentuais mínimos ou máximos estabelecidos. Com a rodada de número 5, no ano de 2003, foram estabelecidas porcentagens mínimas obrigatórias de aquisição de bens e serviços para os segmentos de exploração e produção, com uma ponderação de valor maior na avaliação final da licitação dos blocos ofertados (FIRJAN, 2015).

Desse modo, a partir da rodada 5, a nota final de cada proposta era o resultado da soma de três fatores:

- Bônus e assinatura em reais (com peso de 30%);
- Programa Exploratório Mínimo - PEM – (com peso de 30%);
- Conteúdo Local (com peso de 40%, sendo 15% referente à etapa de exploração e 25% na fase de desenvolvimento).

Da mesma forma, foram estabelecidas porcentagens diferentes, de acordo com a complexidade das condições geológicas e geográficas dos blocos ofertados, em três categorias, a seguir na tabela número 3:

---

<sup>4</sup>Nesse ponto, é importante destacar que nas rodadas de 1 a 4 não existia exigência mínima de conteúdo local, somente existindo um incentivo para as empresas que se comprometessem a realizar compras locais para apoiar o desenvolvimento da indústria nacional (FIRJAN, 2015).



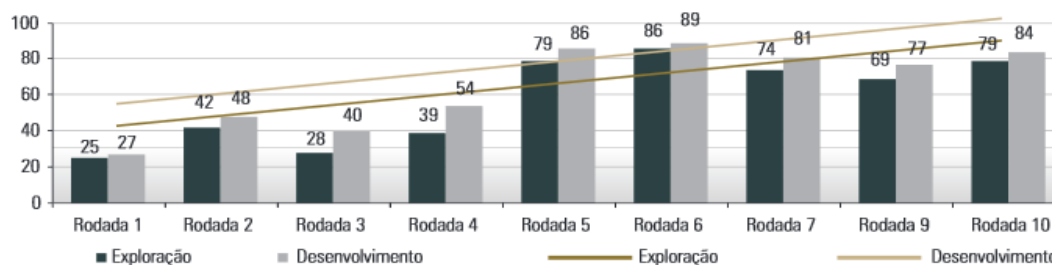
**Tabela 3 - Exigências de Conteúdo Local para as Rodadas 5 e 6**

Qualificação Operacional Requerida para o Bloco	Fase Exploratória	Fase de Desenvolvimento
	Mínimo	Mínimo
<b>A</b>	30%	30%
<b>B</b>	50%	60%
<b>C</b>	70%	70%

Fonte: elaboração própria a partir de FIRJAN (2015).

Dessa forma, os índices de conteúdo local ganharam maior relevância no leilão, passando de uma média de 34% na etapa de exploração e 42% na etapa de desenvolvimento da produção na rodada 4, para 79% e 86%, na rodada 5, e ficando ainda maiores na rodada 6 com 86% e 89% respectivamente. (FIRJAN, 2015).

**Figura 5 - Evolução das exigências de Conteúdo Local**



Fonte: CNI, 2012

A partir da rodada de número 7, do ano de 2005, foram consolidadas as medidas estabelecidas nas rodadas anteriores como a divisão por faixas, de acordo com o grau de complexidade geológica e geográfica dos campos, e a manutenção da exigência de percentagens mínimas. No entanto, também foram introduzidas algumas mudanças relevantes como:

- O estabelecimento de índices por faixas, colocando limites mínimos e máximos, com o fim de conter o estabelecimento de compromissos inalcançáveis por parte das companhias licitantes;

- A exigência de conteúdo local em determinados itens e subitens, estabelecendo a obrigação das empresas pelo cumprimento de percentagens mínimas para alguns itens pré-estabelecidos, nomeados e relacionados pelo governo, em uma tabela anexa ao contrato de concessão;

- A introdução da cartilha de conteúdo local como novo sistema de medição nos equipamentos adquiridos pelas operadoras, a partir do credenciamento por parte de empresas habilitadas pela ANP para tais fins (FIRJAN, 2015).

**Tabela 4 - Evolução da política regulatória do Conteúdo Local**

<b>Rodadas 1 a 4 1999 a 2002</b>	<b>Rodadas 5 a 6 2003 e 2004</b>	<b>Rodadas 7 a 12 - 2005 a 2014 Cessão Onerosa - 2011 Partilha - 2013</b>
Conteúdo local como um dos instrumentos de apoio à política industrial nacional	Estabelecimento da obrigatoriedade no compromisso com limite mínimo de Conteúdo Local, podendo aumentá-lo no lance do leilão.	Estabelecimento de limites máximos com ajustes nos limites mínimo, criando índices obrigatórios por faixas.
Adesão voluntária, incentivada por pontuação na licitação.		Aprofundamento das exigências nos níveis de item e subitens, chegando a subitens primários.
Foco no incentivo através do benefício pela adesão ao conceito		Criação e utilização da Cartilha de Conteúdo Local
	Conteúdo Local como política industrial nacional em O&G	
	Compulsório para as empresas interessadas em participar das licitações	

Fonte: elaboração própria a partir do CNI (2012).

O instrumento utilizado para medir o conteúdo local na rodada 6 foi baseado no conceito de denominação de origem, no qual consideram-se produtos ou serviços nacionais cujo índice de agregação de valor fosse superior a uma determinada percentagem. No caso brasileiro, o percentual estabelecido para produtos foi de 60%, enquanto para serviços, 80% (FIRJAN, 2015).

Apesar da sua ampla utilização, essa regra começou a ser muito criticada pelo governo federal que argumentava não ser justificável que um produto com 59% de agregação de valor em território nacional - portanto abaixo do índice mínimo estabelecido pela norma - fosse considerado 100% importado, ou vice-versa. Segundo a visão do governo federal, era preciso mensurar o conteúdo local de todos os produtos e serviços necessários para as atividades de exploração e produção de petróleo. O problema era como fazer isso, considerando como exemplo, que uma plataforma de produção *offshore* é composta de 30 a 40 mil itens aproximadamente (FIRJAN, 2015).

A solução envolveu o trabalho conjunto do MME, Petrobras, ANP e do BNDES, divulgando o desenho da cartilha de conteúdo local e obrigando à ANP a modificar todos os procedimentos regulatórios necessários para incluir a cartilha no arcabouço regulatório da agência, a partir da rodada de número 7 (FIRJAN, 2015).

Assim, o novo sistema de aferição do conteúdo local utiliza empresas registradas e habilitadas pela ANP que passam a emprestar serviços de medição às empresas pertencentes à indústria, seguindo os procedimentos estabelecidos na cartilha. Após o processo de medição, essas empresas emitem um certificado de conteúdo local atestando o percentual alcançado. Esses certificados podem ser solicitados pelas companhias de petróleo no momento de realizar suas compras no país, como forma de respaldar e comprovar o cumprimento das suas obrigações frente à ANP (FIRJAN, 2015).

O novo Sistema de Certificação do Conteúdo Local foi instituído no ano de 2007, por meio das portarias 6, 7, 8 e 9 da ANP. Embora a exigência tenha surgido na rodada 7, sua regulamentação somente ocorreu em 2007 com as portarias 36, 37, 38, e 39 da ANP, que passaram a definir a metodologia para a certificação do conteúdo local (FILGUEIRAS, 2015).

A partir da rodada 7, mediante autorização prévia da ANP, também passou a ser admitida a possibilidade do concessionário contratar serviços e bens produzidos no exterior. Dita salvaguarda – *waiver* – pode ser solicitada quando: i) os preços dos serviços locais forem extremamente elevados; ii) os prazos de entrega forem muito maiores aos disponíveis no mercado internacional; iii) quando o concessionário optar por uma nova tecnologia que não esteja disponível no mercado nacional. Aliás, nos casos em que as concessionárias alcançarem níveis de conteúdo local superiores aos exigidos na fase de exploração, o valor adicional poderia ser transferido para a fase de desenvolvimento, com a aprovação da ANP (CNI, 2012).

No caso de descumprimento dos compromissos de conteúdo local estabelecidos, é aplicada uma multa posterior à adjudicação do contrato. O valor da multa é calculado sobre o valor monetário do investimento local (NR), realizado tal como se explica na tabela abaixo:

**Tabela 5 - Multa aplicada a partir da rodada número 7 de licitações, em caso de descumprimento dos requisitos de Conteúdo Local**

% do Valor de Conteúdo Local Não Realizado (NR%)	Multa como uma % do Valor do Conteúdo Local Não Realizado
Menor que 65%	60%
De 65% a 100%	$\frac{(100 - NR) - 1}{2}$

Fonte: ANP apud. Filgueiras (2015).

As normas estabelecidas na rodada 7 permaneceram nas rodadas 8, 9 e 10. 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).

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 conteúdo local 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, instituída pela lei 12.351/2010. 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).

### **3.2. OS INSTRUMENTOS DE APOIO E PROMOÇÃO DO CONTEÚDO LOCAL**

Entendendo que a regulação do setor é peça fundamental mas não suficiente para garantir a competitividade da indústria, foram elaborados e implementados um conjunto de instrumentos de política industrial setorial, voltados a apoiar o processo de capacitação e construção de competências do parque fornecedor nacional.

### 3.2.1. O PAPEL COORDENADOR DA PETROBRAS

O desenvolvimento da indústria brasileira do petróleo e gás natural vem desde a metade do século passado ligado à trajetória da Petrobras, e de seus esforços para possibilitar a capacitação que tem permitido superar os desafios da geologia (FERREIRA e AURELIO, 2013). Dessa forma, a construção do sistema brasileiro de inovação para o setor de petróleo e gás natural esteve vinculada ao esforço de capacitação empreendido pela estatal desde sua criação em 1953, e posteriormente à criação e difusão de conhecimento aplicado para a produção e exploração de petróleo *offshore*, por meio da criação do CENAP que viria a ser substituído pelo CENPES em 1966, e seu estabelecimento no campus da cidade universitária da UFRJ em 1973, (MORAIS e TURCHI, 2013).

Para aquele momento, as atividades de produção de petróleo em áreas marítimas eram realizadas a 300 metros de profundidade com tecnologia já existente. O entrave tecnológico ocorreu no avanço para a exploração a 400 metros de profundidade, entre 1985-1986, quando ainda não existia apoio de tecnologia estrangeira. A Petrobras se viu obrigada a desenvolver tecnologia própria através dos seus departamentos técnicos e do CENPES (MORAIS e TURCHI, 2013).

Assim, para conseguir dar viabilidade ao setor, o foco manteve-se no desenvolvimento de duas tecnologias de importância fundamental:

“(1) o craqueamento catalítico fluido, capaz de dar tratamento ao óleo pesado, extraído em território brasileiro, que não possuía a mesma qualidade daquele para o qual o parque produtivo de refino nacional tinha sido inicialmente projetado e, até então, vinha se mantendo processando óleo importado mais leve e de melhor qualidade; (2) a tecnologia em águas profundas e ultra profundas, que viabilizou a busca por hidrocarbonetos no fundo do mar.(...)” (LEITE, 2005; apud. FERREIRA E AURELIO, 2013)

Aliás, face à necessidade de impulsionar a capacidade tecnológica nacional no setor, teve início um movimento orientado à capacitação e criação de competências da empresa ,sobre as quais é possível vislumbrar 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 Frances de Petróleo, a

Ressources et Matériaux Minéraux /ADERM) e o Centre Nationale de Recherche Scientifique; nos Estados Unidos, o Instituto Oceanográfico de WoodShol, Instituto Lamont Doherty, as universidades de Houston e Tulsa, e o Chevron Oil Field Research Company; na Alemanha, o Federal Int/e for Geosciences and Natural Resources (Petrobras, 2010 apud. FERREIRA E AURELIO, 2013).

- 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 este último, o estabelecimento que mantinha relações mais próximas entre empresa e uma instituição acadêmica nacional.

De tal forma que, dado o contexto da segunda metade do século XX e a importância geopolítica do setor, a Petrobras se converteu num importante ponto de interesse para o 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 também para o fortalecimento da Petrobras (BNDES, 2007; apud. FERREIRA e AURELIO, 2013).

Os resultados do esforço pela capacitação tecnológica da empresa começaram a ter lugar com o Programa de Capacitação Tecnológica em Águas Profundas (PROCAP), o qual foi lançado em três edições: o PROCAP 1000 no período 1986-1991 com um orçamento de US\$ 70 milhões, representando o mais significativo esforço da Petrobras por alcançar a fronteira tecnológica em exploração de águas profundas de até 1000 metros de profundidade; o PROCAP 2000 para o período 1992-1999, sendo em grande parte, um desdobramento da primeira edição com um orçamento de US\$ 750 milhões, dos quais 80% foi dirigido a projetos de inovação com o objetivo de atingir os 2000 metros de profundidade; e o PROCAP 3000, no período 2000-2011 com um orçamento de US\$ 128 milhões e o objetivo de possibilitar a produção de petróleo a 3000 metros de profundidade, e reduzir os custos de extração (DE PELLEGRIM, 2006).

No ano de 2006, a Petrobras implementou um novo modelo de parcerias com as universidades e centros de pesquisa, denominado como redes temáticas e regulado pelo CENPES com o fim de impulsionar parcerias para a realização de projetos de pesquisa e desenvolvimento, 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 (ALTEC, 2013).

Aliás, para a gestão dessas redes foram criados dois modelos de relacionamento: núcleos de competência e temas tecnológicos. Os núcleos de competências foram estabelecidos nos segmentos de petróleo, gás natural e energia, selecionando universidades e centros de pesquisa em regiões onde a companhia tem intensa atividade operacional. O segundo modelo abordou temas tecnológicos de interesse estratégico para a companhia, através da criação de 42 redes temáticas. Nesse modelo, o objetivo consiste no desenvolvimento de redes na procura de cooperação com instituições com competência nos temas selecionados (ALTEC, 2013).

No começo das operações da Petrobras, a dependência da estatal em relação a materiais, equipamentos e serviços técnicos importados 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).

Entretanto, os primeiros passos para o desenvolvimento de fornecedores nacionais foram adotados na década de 1970, no marco da política de substituição de importações com o foco no segmento *downstream* (ROCHA, 2015). Para aquele momento, as políticas voltadas ao setor foram formuladas na base de quatro premissas: i) incentivar a transferência de tecnologia aos produtores brasileiros nacionais, por meio de licenças contratuais ou parcerias; ii) a criação da Associação Brasileira das Indústrias de Bens de Capital (ABDIB) com o fim de difundir normas e padrão de qualidade; 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 (ROCHA, 2015).

Aliás, também na década de 1970, a companhia passou a usar seu sistema de cadastramento como forma de impor barreiras de entrada aos fornecedores estrangeiros. Segundo Rappel (2003), o esforço desse período permitiu a geração de uma primeira rede de fornecedores nacionais em distintos segmentos – empresas voltadas à fabricação de máquinas, equipamentos, construção civil, montagem industrial, estaleiros, firmas de projetos e engenharia, de suporte logístico e infraestrutura - permitindo atender às demandas da indústria petrolífera num contexto de crescimento econômico.

A crise de escassez de divisas em meados da década de 1980 levou o governo a intensificar a política de substituição de importações. Dentre as iniciativas voltadas para aumentar o conteúdo nacional, a Petrobras desenvolveu o programa de produtos pioneiros que consistiu basicamente no subsídio ao P&D de empresas nacionais, através de encomendas com preços superiores aos estabelecidos no mercado internacional (ALTEC, 2013). Assim, os esforços na externalidade da produção permitiram um importante aumento no índice de nacionalização de materiais e equipamentos adquiridos pela indústria, alcançando 90% no final da década de 1980 (SILVA, 2009).

A descoberta do campo de Garoupa, na bacia de Campos em 1974, originou uma mudança de direção no esforço tecnológico realizado pela empresa, modificando sua relação com o parque fornecedor nacional. No entanto, o crescimento das atividades de exploração e produção submarina não foi acompanhado no mesmo grau de desenvolvimento pelas empresas nacionais fornecedoras de equipamentos e serviços. O baixo grau de capacitação das empresas fornecedoras e da Petrobras levou à importação de equipamentos e serviços estrangeiros com o fim de aumentar rapidamente a produção e poupar divisas (ROCHA, 2015). Isso gerou uma queda no índice de compras no país para 52% em 1980 (ANP, 1999). No entanto, os importantes esforços tecnológicos endógenos permitiram que a Petrobras conseguisse dominar muitas das tecnologias necessárias para as atividades de E&P e transferi-las para a indústria fornecedora local. Dessa forma, o parque fornecedor nacional incorporou rapidamente essas inovações tecnológicas e em menos de três anos passou a responder por 80% do índice de compras da indústria (SILVA, 2009).

As políticas de liberalização de 1990 e a quebra do monopólio estatal da Petrobras em exploração e produção intensificaram um processo de interrupção dos programas de transmissão de conhecimento às empresas fornecedoras da Petrobras, no



que se refere ao “padrão de qualidade”; assim como foi reduzida a preferência pelos fornecedores domésticos (ROCHA, 2015). Entretanto, em meados dessa década, as medidas para a promoção do conteúdo local poderiam ser divididas em três linhas principais: projetos conjuntos entre empresas brasileiras e estrangeiras, visando a transferência de *know-how*; a criação da associação Brasileira de Infraestrutura e Indústrias de Base (ABDIB) com o objetivo de difundir normas de qualidade; e a elaboração de um sistema de pré-qualificação de fornecedores (ALTEC, 2013). No entanto, ainda quando essas medidas incentivassem o aumento na capacidade de produção dos fornecedores locais, ela não deu atenção às variáveis competitivas tais como a inovação tecnológica, o compromisso com a eficiência de longo prazo e a modernização gerencial (OXFORD ANALYTICA, 2010; apud. FILGUEIRAS, 2015).

Entretanto, no início do ano 2000, a capacidade ociosa do parque fornecedor nacional era elevada. A política de aquisições implementada pela Petrobras não promovia o conteúdo local. Constatado o problema, foi então lançado o programa de encomendas para a construção de navios no Brasil, *supply-boats*, como uma forma de impulsionar a recuperação da indústria naval brasileira que se encontrava em colapso para início dos anos 90 (FIRJAN, 2015).

Aliás, a Petrobras começou a usar sua política de compras para impulsionar a participação das empresas nacionais na cadeia de fornecedores, de forma paralela ao esforço iniciado com a política de conteúdo local implementada pela ANP, através do estabelecimento das suas próprias exigências de conteúdo local nas encomendas solicitadas aos fornecedores (SILVA e FURTADO, 2006).

A estratégia de externalidade de atividades e funções que a Petrobras costumava implementar nos seus grandes projetos de investimentos tornou-se vantajosa, permitindo a redução de custos com ganhos de produtividade e começando a sinalizar limitações no concernente à sua adoção. Com a mudança de século, a Petrobras começou a experimentar problemas correspondentes a questões de qualidade e prazo de entrega das suas encomendas, que submeteram a empresa a um processo de autoquestionamento sobre a estratégia de externalidade de atividades de seus fornecedores. Isso levou a empresa a modificar a estratégia de relacionamento com seus fornecedores, principalmente no modo de intervir em sua política de compras. A nova

estratégia que emergiu, passou a consistir no desempacotamento dos projetos da carteira de investimentos.

No modelo que se mantém até a atualidade, a Petrobras passou a segmentar seus projetos nas licitações em módulos, que são contratados por empresas distintas. Também, passou a incorporar exigências no tocante às aquisições locais das plataformas encomendadas. Segundo Silva (2009), as licitações das plataformas P-51 e P-52 e do FPSO P-54 podem ser consideradas como um divisor de águas na política de compras da Petrobras, pois foram projetos segmentados para a construção de módulos, onde foram incorporadas as exigências de conteúdo local. Além disso, a estatal estabeleceu nos processos licitatórios que os projetos de engenharia teriam que ser realizados no Brasil de forma integral. Com as exigências mínimas de conteúdo local na licitação para o desenvolvimento das plataformas P-51, P-52 e P-54, foi reforçada a ideia sobre a mudança na intenção da empresa em voltar a nacionalizar suas compras (SILVA, 2009).

**Tabela 6 - Exigências da Petrobras em termos de Conteúdo Local mínimo**

<b>Empreendimentos</b>		<b>CL Mínimo</b>
<b>P-51</b>	Top Side Facilities	60%
	Módulos de Geração de Energia (exceto geradores)	75%
	Módulo de compressão de Gás natural (exceto compressores)	75%
<b>P-52</b>	Top Side Facilities	60%
	Módulos de Geração de Energia (exceto geradores)	75%
	Módulo de compressão de Gás natural (exceto compressores)	75%
<b>P-54</b>	Top Side Facilities	65%
	Módulos de Geração de Energia (exceto geradores)	75%
	Módulo de compressão de Gás natural (exceto compressores)	75%

Fonte: elaboração própria a partir de Silva (2009)

Na procura de estabelecer critérios de qualidade e prazo, a companhia implementou o Programa de Auditorias Técnicas para Fornecedores (ATF) e o Programa de Controle de Qualidade Garantida de Serviços e Materiais (PGQMSA). O ATF é composto por um sistema de inspeções às empresas fornecedoras, que pode ser mais ou menos intensivo ao longo da etapa de produção e entrega do produto, dependendo do grau de qualificação do fornecedor estabelecido pelo departamento de aquisições da Petrobras. A intensidade dessas inspeções está diretamente associada à linha de produção (ROCHA, 2015).

No caso do PGQMSA, também consiste num programa de supervisão e monitoramento nos procedimentos de produção e de fornecimento, mas com metas de longo prazo. Seu objetivo não é a detenção da produção para mensurar a qualidade dos produtos que estão sendo entregues, e sim a procura em melhorar a qualidade dos fornecedores, através de visitas para inspecionar a forma como estão sendo aplicadas as últimas e mais novas técnicas de produção. O processo de planejamento desse programa requereu uma pesquisa completa e extensa sobre as tecnologias de última geração utilizadas em todas as linhas de produção. Dessa forma, após ser inspecionada, cada uma das empresas fornecedoras recebe uma qualificação, a qual é usada pelos diretores do projeto para selecionar as empresas que vão fazer parte do cadastro de fornecedores da Petrobras (ROCHA, 2015). Dessa forma, o objetivo principal do programa é incrementar o grau de cumprimento das normas e procedimentos de vanguarda para reduzir o número de reclamações no processo de distribuição dos produtos (ROCHA, 2015).

Sendo assim, a estatal brasileira realizou importantes esforços para a promoção da pesquisa e desenvolvimento (P&D) no setor, através das distintas redes temáticas das universidades e centros de pesquisas nacionais, e dos núcleos regionais, implementados a partir do ano de 2006 por intermediação do CENPES (FERREIRA e AURELIO, 2013).

### **3.2.2. OS INSTRUMENTOS DE APOIO AO PARQUE FORNECEDOR NACIONAL**

Como forma de apoiar as empresas no processo de capacitação, o governo federal também criou por meio do decreto 4.925, 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. Coordenado pelo MME, Petrobras, BNDES e um representante da ONIP, o programa entrou em operação atuando em três áreas estratégicas: (i) qualificação, (ii) inovação tecnológica e desenvolvimento, (iii) política industrial; procurando identificar lacunas e estruturar ações para resolvê-las (TORDO et al. 2013).

Desde seu início, o PROMINP se baseou em três iniciativas: (i) Petrobras, empresas especializadas e organizações sindicais das empresas fornecedoras

desenvolverem iniciativas para aumentar a estandardização de equipamentos e procedimentos de compras e transparência, assim como identificar os gargalos nos fornecimentos domésticos; ii) o PROMINP e organizações sindicais criarem um programa de capacitação de recursos humanos, no qual foi identificado o maior gargalo para o desenvolvimento da indústria (ROCHA, 2015).

Nesse sentido, as principais iniciativas do programa incluíram: promoção de novas tecnologias industriais capazes de gerar maior produtividade e competitividade; treinamento de mão de obra qualificada; mecanismos alternativos de financiamento; inclusão de novas empresas na cadeia de petróleo e gás assegurando sua entrada na cadeia de suprimentos do mercado brasileiro (OXFORD ANALYTICA, 2010 apud FILGUEIRA, 2015).

O PROMINP iniciou suas operações com 47 projetos, pretendendo atuar em três frentes visando o fortalecimento da indústria nacional no fornecimento de bens e serviços. No tema de qualificação, os instrumentos se desdobraram em: diagnóstico, capacitação tecnológica, capacitação industrial e qualificação profissional. No caso de política industrial, os instrumentos foram subdivididos nos seguintes itens: financiamento, regulação, política tributária e fomento à pequena e média Empresa. E finalmente, no caso do desempenho empresarial, as ações ficaram divididas nos itens seguintes: Sustentabilidade, Competitividade e SMS (Meio Ambiente e Saúde) (SILVA E FURTADO, 2006).

No estudo realizado por Silva e Furtado (2006), é possível registrar pelo menos três estágios de desenvolvimento quando se examinam os projetos do PROMINP. Um projeto se encontra no estágio 1, quando ainda estão sendo realizados esforços para levantar informações sobre um determinado segmento, e não foram sugeridas soluções. O estágio 2 constitui o momento onde são realizadas as propostas, após terem sido levantadas as deficiências na indústria para-petrolífera local, por meio da seguinte confrontação: demanda da Petrobras para os próximos anos versus capacidade de oferta do parque fornecedor nacional. E um estágio 3, onde já foram detectados os gargalos. Após terem sido discutidas as alternativas de solução, as medidas para atender tais problemas entraram em etapa de execução (SILVA E FURTADO, 2006).

**Tabela 7 - Distribuição dos projetos do PROMINP de acordo com os temas estratégicos**

<b>Capacitação (Total: 31 projetos)</b>	Diagnóstico - 15 projetos
	Capacitação Tecnológica - 5 projetos
	Capacitação Industrial - 3 projetos
	Qualificação Profissional - 8 projetos
<b>Instrumentos de Política Industrial (Total: 8 projetos)</b>	Financiamento - 3 projetos
	Regulação - 1 projeto
	Política Tributária - 3 projetos
	Fomento a Pequena e Microempresa - 1 projeto
<b>Desempenho Empresarial (Total: 9 projetos)</b>	Sustentabilidade - 6 projetos
	Competitividade - 2 projetos
	SMS (Meio Ambiente e Saúde) - 1 projeto

Fonte: elaboração própria a partir de Silva e Furtado (2006).

Com a criação do PROMINP foram adicionadas duas características importantes na coordenação do parque fornecedor nacional. A primeira, o governo passou a ter um rol importante, orientado à tomada de decisões, com incidência na obtenção dos recursos financeiros e humanos para implementar iniciativas de apoio à indústria. Depois, conseguiu-se o apoio da Petrobras (ROCHA, 2015). Dessa forma, as primeiras ações do PROMINP foram orientadas à recuperação da indústria naval nacional com a Petrobras exercendo um papel fundamental, através da implantação dos programas de renovação da frota de embarcações de apoio (PROREFAM), oferecendo contratos de longo prazo para a modernização e expansão da frota de petroleiros (PROMEF I e II) (COSTA et alii. 2010).

Outro instrumento de política para o financiamento do 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 (FIRJAN, 2015).

Finalmente, como parte de um dos programas setoriais, foi implementado o programa Inova Petro numa parceria entre o BNDES, a FINEP e a Petrobras. A partir do ano de 2012, o programa começou operações com o objetivo de fomentar projetos que contemplassem - pesquisa, desenvolvimento, engenharia, absorção tecnológica, produção e comercialização de produtos, processos e serviços inovadores - tanto nas empresas fornecedoras brasileiras como em grupos econômicos brasileiros 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, 2012).

Os temas prioritários do projeto Inova Petro são processamento da superfície, instalações submarinas e instalações de poço; abrangendo todos os ambientes tecnológicos da exploração e produção de petróleo e gás natural. 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, como alternativa mais vantajosa quando comparada com as operações de crédito tradicionais. Para a seleção das empresas, foi estabelecido um comitê de avaliação multidisciplinar composto pela Petrobras, para a análise técnica dos projetos, e a FINEP e o BNDES, com a função de examinar a consistência nos planos de negócio e fazer uma análise jurídica dos créditos de garantia (FINEP, 2012). Através do programa, espera-se que tenha lugar um aumento do conteúdo local, da competitividade e da sustentabilidade da cadeia de fornecedores nacionais, assim como a construção de núcleos de inovação nas empresas apoiadas e a melhoria dos seus processos de gestão. Também, o programa visa o aprimoramento de instrumentos de crédito disponíveis, e uma maior coordenação nas ações de fomento à capacitação do parque fornecedor nacional (FINEP, 2012).

### **3.3. ANÁLISE DE RESULTADOS DOS PRINCIPAIS ESTUDOS SOBRE A POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL**

Após ter sido realizado o mapeamento dos principais instrumentos de política industrial implementados durante o período de estudo, a presente seção apresenta os resultados principais dos estudos realizados para avaliar o impacto da política de conteúdo local.

Para o trabalho realizado pela FIRJAN (2015) intitulado “*A política de Conteúdo Local para a o setor de Petróleo e Gás Natural: Análise e Sugestões de Aperfeiçoamento*”, a motivação principal da política foi gerar demanda para a indústria para-petrolífera nacional num contexto onde se encontrava altas taxas de ociosidade. Entretanto, com o passar do tempo, a grande questão que acabou sendo levantada tem sido a capacidade de ofertar navieças e bens de capital de forma competitiva, contribuindo para a ampliação da taxa de investimento no país.

Segundo o referido estudo, após 15 anos desde a realização da primeira rodada de licitações da ANP, a importância da política de conteúdo local no país é indiscutível. No entanto, os resultados foram muito aquém do esperado, apontando a necessidade de realizar modificações na regulação do conteúdo local, partindo do aprendizado obtido ao longo dos anos (FIRJAN, 2015).

Para os pesquisadores, a principal falência da política de CL foi à ênfase nas exigências de conteúdo local sem acompanhar o aprimoramento na capacidade do parque fornecedor nacional. Dessa forma, reduziu-se 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).

As condições positivas no mercado internacional do petróleo, a partir do ano de 2003, e a descoberta das jazidas do pré-sal foram um forte incentivo que se materializou na decisão de investimentos das empresas interessadas em explorar as reservas brasileiras, viabilizando a transferência de importantes recursos para a indústria para-petrolífera. Um indicador importante que reflete esse crescimento pode ser observado no aumento dos investimentos da Petrobras desde o começo da década de 2000, quando ficou abaixo da faixa dos R\$5 bilhões, superando a barreira dos R\$40 bilhões no ano de 2012 (FIRJAN, 2015).

O crescimento dos investimentos no setor também viabilizou um aumento dos recursos voltados para financiar as atividades em ciência, tecnologia e inovação exigidas pelo regulamento. Sendo assim, essa determinação permitiu aumentar a arrecadação de R\$1,9 milhão no ano 1998, para R\$ 323,3 milhão no ano 2003 e alcançando R\$ 1,259,9 bilhão no final de 2013. Com isso, pode-se dizer que o estabelecimento dos royalties e as participações especiais passaram a representar

inovações institucionais de sucesso para incentivar a construção de capacidades tecnológicas para o setor no Brasil (FIRJAN, 2015).

No entanto, apesar dos aspectos positivos conseguidos, três questões levantadas por um estudo da FIRJAN (2015) merecem destaque. Primeiro, é com relação aos custos sobre a competitividade impostos com a nova sistemática para a medição do conteúdo local nas empresas fornecedoras, obrigadas a contratar empresas credenciadas pela ANP. Em segundo lugar, tem a ver com a complexidade do processo de medição do conteúdo local, uma vez que para certificar um determinado sistema ou produto faz-se necessário que sejam aferidos os conteúdos locais dos seus componentes, peças e partes.

Em terceiro lugar, foi à alteração do conceito de indução e busca de ganhos de competitividade pelo conceito de exigência de conteúdo local. A referida medida não levou em conta a disponibilidade de oferta no mercado, que a partir da rodada de número 5 gerou o aumento do descumprimento das obrigações de conteúdo local e a aplicação de multas vultosas. Essa situação deixou o setor em estado de incerteza no que se refere à efetividade das políticas (FIRJAN, 2015) <sup>5</sup>.

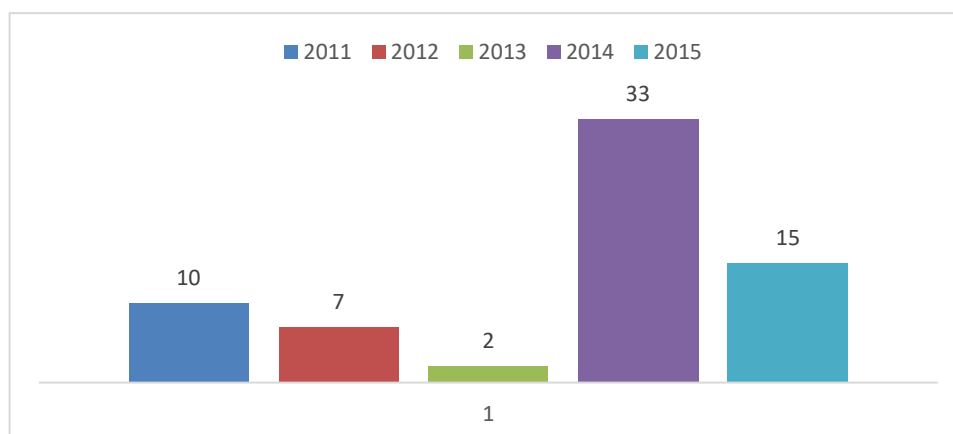
Dessa forma, com o descolamento entre os percentuais mínimos exigidos e os níveis de investimento observados nos segmentos de exploração e produção, as exigências de conteúdo local, que foram inseridas nos leilões da ANP como resposta a um problema de falta de demanda, passaram a gerar um efeito oposto, apresentando falta de capacidade de oferta frente a uma demanda extraordinária.

---

<sup>5</sup>Nesse sentido, uma crítica levantada pelas operadoras privadas, relativa ao atual desenho da política de conteúdo local, tem a ver com a necessidade de assumir os compromissos de participação de bens e serviços locais nos seus investimentos no momento da licitação, principalmente nas etapas de desenvolvimento e produção com uma antecedência de ao redor de sete anos se conhecer as características das reservas a serem desenvolvidas e, portanto, se ter certeza sobre a tecnologia e os equipamentos a serem utilizados (CNI, 2012).



**Figura 6 - Número de multas por descumprimento de compromissos de Conteúdo Local durante o período 2001 - 2015**



Fonte: ANP, 2015

O estudo ainda chama a atenção sobre as falências na configuração da estrutura organizacional para executar a política, devido sua incapacidade em articular todos os atores necessários a fim de possibilitar o processo de capacitação do parque fornecedor nacional. Uma das recomendações sugeridas no estudo, entre as estratégias para implementar um política efetiva, foi integrar de forma mais articulada um elevado número de atores, composto pelas instituições do estado, da sociedade civil e do setor privado, que hoje não estão sendo levados verdadeiramente em conta (FIRJAN, 2015).

De forma mais específica, nas políticas de apoio ao parque fornecedor, o estudo também concluiu que a política de CL foi incapaz de recriar uma articulação que favorecesse a configuração de um ambiente propício para capacitação do parque fornecedor. No caso específico do PROMINP – programa voltado para a promoção de capacitações das empresas no marco da política de CL- pode-se afirmar que os resultados mais visíveis concentraram-se na qualificação de mão de obra. No entanto, segundo a pesquisa da FIRJAN (2015), 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<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Até o ano 2013, quase 100 mil pessoas tinham recebido capacitação profissional do PROMINP. No entanto, o índice de aproveitamento do pessoal pelo mercado foi de 18% (FIRJAN, 2015).

Entretanto, o estudo ressaltou que a obtenção de resultados na indústria brasileira está diretamente ligada à compreensão da política de conteúdo local – política de conteúdo local entendida num sentido estrito, como a política regulatória - como uma ferramenta acessória da política industrial e não como a política industrial em si mesma. Dessa forma, o estudo conclui que o foco deve ser colocado na competitividade como condição para a sustentabilidade de longo prazo (FIRJAN, 2015).

Entre as conclusões, o estudo levanta a necessidade de prestar maior atenção nas falências da política durante os últimos anos, tal como ficou estabelecido no parágrafo seguinte:

“(...) temas como tecnologia e inovação, acesso a financiamento, sistema tributário e recursos humanos, dentre outros, necessitam de políticas públicas integradas e coordenadas para sustentar, em bases competitivas, as metas de Conteúdo Local exigidas. Caso contrário, a alternativa será onerar o investimento e inviabilizar a sustentabilidade do processo.” (FIRJAN, 2015)

Dessa forma, o estudo encerra considerando como fundamental, a realização de uma revisão abrangente da política de conteúdo local, de forma tal, que a integre a uma política industrial consistente e abrangente, visando à retomada dos seus objetivos: *“fortalecer a indústria brasileira buscando sua competitividade, não onerar os investimentos e fortalecer a indústria do incentivo”* (FIRJAN, 2015).

Entretanto, no estudo realizado pela CNI (2012) intitulado *“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”* foram tiradas outras conclusões bastante pertinentes para os objetivos da presente pesquisa. Segundo o estudo, apesar dos recursos financeiros disponibilizados, existe uma percepção dos agentes ligados ao processo de investimentos na indústria do petróleo e gás natural, de que não se tem avançado de forma suficiente na mobilização e transformação da indústria para-petrolífera, para garantir-lhe uma participação maior na absorção da demanda que está sendo gerada pelo pré-sal.

Entre as conclusões, o estudo ressalta a existência de problemas de tipo estrutural e institucional no setor produtivo brasileiro em geral, e na política do governo voltada ao setor de petróleo e gás natural. Tal afirmação foi sintetizada no parágrafo seguinte:

“Passando ao longo dos problemas e deficiências de natureza institucional e estrutural que afetam a competitividade do setor produtivo brasileiro, cabe focalizar aqui as limitações da própria política de governo, voltada para a maior participação do parque produtivo local no atendimento da demanda gerada pelos investimentos da indústria de petróleo e gás — limitações que tendem a enfraquecer a capacidade dessa política de induzir a transformação do setor requerida para a consecução de seu objetivo.” (CNI, 2012)

Uma falência ressaltada foi a dificuldade em estabelecer foco e prioridade nos objetivos da política de CL. Esse fato é decorrente da diversidade de segmentos e produtos que constituem a cadeia de fornecedores do setor, levando em consideração 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 - capaz de viabilizar uma participação efetiva e competitiva no suprimento da demanda (CNI, 2012).

Outra limitação levantada pela CNI (2012) 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, 2012)

Sobre os mecanismos de apoio à inovação tecnológica do setor, o estudo ressaltou que a administração dos recursos arrecadados pelo CT-PETRO ficou muito aquém do esperado. Em média, apenas 13% do valor total arrecadado foram consignados de forma efetiva pelo orçamento da união a esse fundo (CNI, 2012).

O estudo concluiu também que a reforma na lei número 12.135, que instituiu o regime de partilha da produção, estaria inviabilizando a transferência de recursos necessários para o apoio ao desenvolvimento de ciência e tecnologia no setor. Isto seria

possível, dado que a nova lei estabelece a possibilidade de transferir os recursos dos royalties a um novo fundo social, vedando sua destinação aos fundos existentes e contemplados na lei anterior (CNI, 2012).

Outro estudo com importantes contribuições para a análise foi aquele realizado por Fernandez e Musso (2011) intitulado “*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*”. Nesse trabalho, os autores identificaram um conjunto de fatores com efeitos negativos sobre a indústria para-petrolífera nacional que permite entender a baixa competitividade do setor em relação aos preços praticados nos mercados internacionais. Para isso, os autores investigaram tanto os aspectos estruturais que afetam a competitividade da indústria para-petrolífera em termos de custos – tributos e encargos sociais - como realizaram comparações com fornecedores originários de países desenvolvidos e em desenvolvimento, para levantar alguns exemplos.

Entre os aspectos estruturais, foram identificados como de impacto relevante os impostos e o acesso ao capital. No relativo ao regime fiscal, apesar dos investimentos realizados através dos regimes especiais do REPETRO, ainda persistem algumas assimetrias, verificando-se uma desvantagem tributária intrínseca na cadeia de fornecimento local (FERNANDEZ e MUSSO, 2011) <sup>7</sup>.

Aliás, no relativo aos custos de capital, também se evidenciaram desvantagens para os fornecedores nacionais, pois o custo local é maior do que os custos internacionais. Nesse ponto, os autores tomaram o exemplo da indústria de bens de capital - caracterizada por sua intensa dependência de capital de giro - mostrando que o acesso ao capital de giro por parte das empresas de pequeno e médio porte no Brasil cria um diferencial de 3-5% no preço final, em relação ao mesmo custo no exterior (FERNANDEZ e MUSSO, 2011)

Nas análises comparativas relativas a fornecimentos específicos, classificadas em função da origem do fornecimento, foi possível identificar outras causas da diferença na competitividade dos produtos brasileiros em termos de preço.

---

<sup>7</sup> Em relação a esse ponto é necessário ressaltar o elevado peso da carga tributária no Brasil e seu efeito sobre a competitividade da indústria de transformação, sendo que desde o ano 2003 tem estado acima de (32%) do seu PIB e que para o ano 2014 constituiu (45,4%) do seu PIB, o que significa que quase a metade de tudo o que foi produzido no setor, foi destinado ao pagamento de tributos (FIRJAN, 2015).

Em comparação aos países em desenvolvimento, destacam-se entre as principais desvantagens, os custos das matérias primas, os custos de mão de obra e os impostos. Tomando como exemplo o caso específico da produção de uma caldeira naval em comparação com a China, o diferencial de custos de 50% no preço final é explicado pelo menor custo da mão-de-obra e da matéria prima chinesa, assim como a maior carga tributária local. Por outro lado, em relação aos países desenvolvidos as lacunas de competitividade são resultados de outros fatores como a produtividade na manufatura – incluindo tecnologia e capacitação da força de trabalho - o custo de capital, os impostos e escala produtiva (FERNANDEZ e MUSSO, 2011) <sup>8</sup>.

Além dos aspectos diretamente relacionados aos custos de produção, outras questões que afetam a competitividade local também foram identificadas, especialmente nos itens associados a serviços. Nesse sentido, as especificações e o desenvolvimento de soluções na indústria do petróleo, não são adequadas às exigências específicas de cada reservatório, precisando do desenvolvimento de infraestrutura também específica. Isto, tem impedido as empresas locais – com pouca ou quase nula presença em mercados maduros – desenvolver as economias de escala que possibilitam os processos de produção contínuos e se traduzem em competitividade para as empresas internacionais fornecedoras de serviços. Dessa forma, os autores argumentam que um construtor industrial EPC – *Engineering, Procurement and Construction* – apresentando demandas esporádicas, se vê impedido de agregar maior volume, tendo que recorrer a distribuidoras para a aquisição da matéria prima, por exemplo.

Outros fatores levantados por Fernandez e Musso (2011) são relativos às consequências da fragmentação da indústria e sua dispersão geográfica, que limitam os ganhos em escala e escopo, enquanto reduzem a eficiência logística e operacional nas atividades da cadeia – construção naval e fabricação de equipamentos -.

Os autores também levantam outros fatores particulares da indústria de bens de capital que atrapalham o processo de capacitação e criação de competências nas empresas nacionais. O primeiro deles tem a ver com o fato de que a maior parte dos projetos de engenharia básica são desenvolvidos no exterior por projetistas internacionais, reduzindo as possibilidades de fornecimento da indústria local, com

---

<sup>8</sup> Ainda que a mão de obra nesses países seja mais cara que a local, a escala e a produtividade maiores permitem compensar de forma positiva essa diferença, principalmente na produção de equipamentos de maior complexidade (FERNANDEZ e MUSSO, 2011).

baixa agilidade e disponibilidade para adaptar sua linha de produção às necessidades técnicas e às especificações desenvolvidas nesses projetos (FERNANDEZ E MUSSO, 2011).

Quanto aos aspectos de inovação, geração e disseminação de conhecimento, também se observam importantes obstáculos para propiciar a capacitação tecnológica das empresas nacionais. Desde a relação com o operador, percebe-se uma tendência a maior concentração das capacitações junto a Petrobras. Como também, a cadeia apresenta uma cultura mais voltada ao detalhamento e a execução que impede a disseminação do conhecimento, uma vez que as operadoras deixam para os demais segmentos da cadeia o papel de executor, inibindo a possibilidade de desenvolver as capacidades necessárias para idear soluções. Essa estrutura de desigualdade no acesso ao conhecimento é reforçada pela fraca relação entre o meio acadêmico e a indústria fornecedora, seja na articulação para o uso de recursos de pesquisa, ou na procura de um maior envolvimento relativo à pesquisa efetivamente aplicada às necessidades da indústria (FERNANDEZ e MUSSO, 2010).

Outro estudo importante foi aquele realizado por uma equipe da UFRJ para o PROMINP cujo relatório foi intitulado *“Indústria Para-Petrolífera Brasileira: Competitividade, Desafios e Oportunidades”*. Nesse estudo, a equipe conseguiu analisar o grau de competitividade de dezessete segmentos da indústria definidos pelo PROMINP e classificados em cinco grupos, de acordo com a base tecnológica implementada pelas firmas para o desenvolvimento da sua linha de produtos: metalúrgica, mecânica, elétrica, o segmento de navipeças singularizado nos três anteriores e um último grupo voltado para o setor engenharia. Entre as conclusões apresentadas, destaca-se o fato de que somente quatro segmentos – fabricantes de tubos, de conexões e flanges; de hastes e unidades de bombeio; e de geradores e motores elétricos – não apresentaram lacunas a serem fechadas. Enquanto seis, dos treze segmentos que restaram, apresentaram problemas de escala e quatro, de atraso tecnológico (OLIVEIRA, 2010)<sup>9</sup>.

---

<sup>9</sup> Os dezessete segmentos definidos pelo PROMINP foram os seguintes: siderurgia, tubos, conexões e flanges, caldeiraria, hastes e unidades de bombeio, subsea, bombas, compressores, motores a gás e diesel, turbinas, guindastes e guinchos, válvulas, geradores e motores elétricos, subestações e transformadores, instrumentação, serviços de engenharia e construção e montagem (OLIVEIRA, 2010).

Nesse mesmo estudo, a partir da análise dos resultados apresentados pela PINTEC do ano 2003, foi possível identificar alguns indicadores referentes ao desempenho inovador das empresas fornecedoras. O estudo mostrou que elas desenvolveram, para a P&G, inovações a um ritmo superior do que a média da indústria brasileira. Como também, que um terço das inovações de produto e pouco menos de 15% das inovações de processos introduzidas pelos fornecedores da indústria de P&G, eram novidade para o mercado brasileiro e até mundial; enquanto esses valores eram de 8% e 3% para a indústria em geral (OLIVEIRA, 2010).

Assim também, o estudo revelou que os gastos em atividades inovadoras da indústria de P&G ainda eram muito reduzidos. Os gastos em P&D e o faturamento dos fornecedores apresentavam uma média de 0,65%, patamar muito inferior ao identificado pelas firmas de outras partes do mundo, voltadas às atividades de fornecimento para o setor (ACHA e CUSMANO; apud OLIVEIRA, 2010).

Segundo o estudo, o maior desafio a ser enfrentado pela indústria para-petrolífera brasileira encontra-se na limitada capacidade tecnológica para responder à demanda de inovações exigida pela indústria do petróleo e gás natural. A equipe concluiu que foram três os fatores centrais dessa limitação:

- i) os investimentos em P&D da IPP doméstica são muito baixos; ii) os laços de cooperação da IPP doméstica com o sistema nacional de ciência e tecnologia são tênues e não estruturados; iii) a engenharia doméstica, tanto dos fornecedores quanto das empresas que prestam serviços de engenharia para a IPP, encontra-se muito fragilizada. (OLIVEIRA, 2010)

A equipe de pesquisadores também constatou que a interação com a Petrobras foi a principal fonte de conhecimento tecnológico das empresas para-petrolíferas, principalmente, a partir do aprendizado obtido nas operações da Petrobras (*learning by doing*). Os autores concluíram que o processo de aprendizado é importante para o incremento da capacitação tecnológica das empresas, mas não é suficiente para dotar as empresas fornecedoras da dinâmica competitiva necessária para competir no mercado global. Dessa forma, a equipe também observou que o processo de inovação das empresas para-petrolíferas brasileiras estava fortemente condicionado às estratégias da Petrobras. A respeito, Oliveira (2010) afirmou o seguinte:

“O processo inovador da IPP brasileira encontra-se fortemente condicionado pelas estratégias da Petrobras, seja em termos da identificação de oportunidades, seja na montagem de arranjos institucionais capazes de explorá-las, seja ainda no tocante à mobilização dos recursos (humanos, materiais,

informativos, gerenciais e financeiros) necessários à exploração das mesmas. A empresa desempenha papel central na coordenação e organização nesse processo, por meio do gerenciamento do sistema Programas Tecnológicos, Redes Temáticas e Núcleos Regionais com forte impacto sobre a infraestrutura de C&T. O sistema de gestão tecnológica da empresa foi ampliado e sofisticado nos últimos anos, com a estruturação de Comitês Tecnológicos Estratégicos (CTEs) e de Comitês Tecnológicos Operacionais (CTOs). O papel das novas operadoras no processo inovador é ainda marginal, fruto da recente desregulamentação do setor. Porém, esse papel deverá ser crescente com a expansão da produção dessas empresas. A incorporação das novas operadoras no sistema de inovação da IPP é um desafio a ser enfrentado.” (OLIVEIRA, 2010)

Outra conclusão importante foi a de que a mudança no modo de gestão de projetos na indústria do petróleo permitiu o ingresso e a atuação de empresas de engenharia e montagem denominadas como EPCsitas. No entanto, a capacidade de coordenação e gestão dessas empresas no setor de petróleo e gás ainda é incipiente, ficando dependentes dos projetos básicos fornecidos pela Petrobras. Além disso, essas empresas ainda possuem uma baixa capacidade para estruturar e administrar uma rede inovadora de fornecedores. Segundo a perspectiva dos pesquisadores, a coordenação de redes de fornecimento por parte das EPCistas acabou sendo uma externalização truncada, tarefa que teve que ser assumida em diferentes graus pela própria Petrobras (OLIVEIRA, 2010).

O estudo também ressaltou a limitada capacidade de apoio dos recursos disponibilizados através do CT-PETRO desde o ponto de vista da liquidez para apoiar de forma substancial à indústria. Segundo o relatório da pesquisa, a principal causa que tem limitado a capacidade do fundo é o crescente descolamento entre o volume de recursos arrecadados e a execução efetiva desses recursos em projetos. Outra causa limitante da efetividade do fundo, levantada no relatório, foi com relação ao uso de recursos com um viés direcionado a satisfazer os interesses da comunidade científica, mesmo quando a orientação do fundo é a promoção de projetos cooperativos, envolvendo relações entre as universidades e as empresas (OLIVEIRA, 2010).

Uma conclusão importante foi em relação aos esforços de coordenação em redes regionais de capacitação de fornecedores, que foram qualificados como muito restritos, tornando-se canais de acesso de fornecedores às compras da Petrobras. Em um país de dimensões continentais, como o Brasil, foi percebida a necessidade de regionalizar o sistema de inovação para atender as particularidades da indústria em suas distintas frentes de exploração e produção. A Petrobras tem realizado importantes ações para a



descentralização da sua atuação em todo o território nacional, incluindo as iniciativas para a capacitação de fornecedores através dos núcleos regionais de capacitação. No entanto, apesar dos esforços realizados, o estudo concluiu que essas redes regionais operam mais como canais de acesso dos fornecedores ao poder de compra da Petrobras do que como sistemas locais de inovação (OLIVEIRA, 2010).

Outro trabalho com importantes resultados para analisar a política de CL foi aquele realizado por Rocha (2015) intitulado “*Recursos Naturales como Alternativa para la Innovacion Tecnologica: Petroleo y Gas em Brasil*”. Nesse trabalho, o autor, tomando como exemplo a indústria brasileira de petróleo e gás natural, argumenta que a indústria de recursos minerais pode prover oportunidades de aprendizagem e acumulação de capacidades.

Para o autor, o sucesso no negócio petrolífero não se deu por sorte, e sim, porque foi deliberadamente construído a partir de um processo de aprendizado e acumulação de capacidades, promovidas pela intervenção do Estado. Essa atuação tem sido principalmente através da Petrobras, servindo como um importante instrumento para o desenvolvimento de fornecedores locais, e emanando um conjunto relevante de externalidades positivas que permitiram a construção de uma rede de conhecimentos formada por empresas, agências públicas e universidades (ROCHA, 2015).

Rocha (2015) conclui assegurando que a Petrobras tem desempenhado um papel fundamental na coordenação da rede, permitindo atrair empresas multinacionais para ampliar suas funções no Brasil, como a realização de atividades de engenharia e P&D. O poder mobilizador da Petrobras também tem permitido capacitar e desenvolver novas empresas de propriedade doméstica a partir do fluxo de conhecimento proveniente da estatal<sup>10</sup>. Aliás, o autor ressalta como o papel da Petrobras tem contribuído no estabelecimento de instalações de pesquisa universitária e o desenvolvimento de capacidade de pesquisa em nível universitário, com a possibilidade de gerar um impacto de longo prazo no desenvolvimento científico e tecnológico do país.

---

<sup>10</sup> Isto se pode confirmar nos resultados do programa PGQMSA onde o número de reclamações por descumprimento de prazos ou normas de qualidade diminuiu de forma radical desde sua implementação. As inspeções serviram de muita ajuda para as empresas fornecedoras da Petrobras, as quais acabaram apresentando em geral, melhor conduta e desempenho do que antes de ter ingressado no programa da estatal (ROCHA, 2015).

No entanto, o autor identificou várias falências no enfoque das políticas públicas para o setor. Por exemplo, a política de conteúdo local tem sido aprofundada de forma progressiva, acompanhada de um endurecimento dos controles e uma excessiva burocracia, que trouxe três consequências importantes. A primeira é que os custos de supervisão aumentaram; a segunda é que a implementação da cartilha de conteúdo local tem desacelerado os investimentos; e a terceira e mais importante, de acordo com a perspectiva do autor, é que a política - com um viés excessivamente protecionista - tem dado sinais confusos sobre o processo de aprendizado e acumulação de capacidades (ROCHA, 2015).

Outra conclusão importante de Rocha (2015) é que os fornecedores locais que têm se mobilizado e entraram no cadastro de fornecedores da Petrobras, acabaram mais dependentes da estatal, deixando outros mercados. Segundo o autor, raramente é produzido um fluxo positivo de conhecimento em todos os sentidos. Geralmente, a Petrobras transpassa conhecimento aos seus fornecedores locais, mas, poucas vezes foi possível registrar situações onde os fornecedores tenham contribuído com aportes de inovação para a Petrobras (ROCHA, 2015). Dessa forma, o autor adverte que a política de conteúdo local deve colocar o foco na criação de incentivos para a exportação, podendo-se inferir que, no caso do Brasil, esse foi um de seus objetivos finais.

Rocha (2015), no relativo aos efeitos da política de CL sobre a capacidade inovadora do setor, termina afirmando que esta esteve desconectada da política de inovação. Finalmente, o autor conclui seu trabalho questionando a abrangência de setores da política e a necessidade de estabelecer critérios de seleção mais estreitos, entendidos como fundamentais para incentivar a inovação contínua.

## **CAPÍTULO 4. A EVOLUÇÃO DA POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL**

Após ter sido feita a revisão teórica e o mapeamento dos principais instrumentos de política industrial implementados no Brasil em apoio à indústria para-petrolífera, no presente capítulo pretende-se fazer uma análise da evolução da política de conteúdo local, a partir da perspectiva de alguns formuladores e especialistas que participaram dessa experiência, e algumas contribuições dos trabalhos consultados para a realização da pesquisa<sup>11</sup>.

Para a obtenção da informação, o instrumento selecionado foi a entrevista semiestruturada. Dessa forma, previamente à entrevista foi desenhado um roteiro de perguntas abertas, permitindo a liberdade de resposta dos entrevistados. As entrevistas foram moldadas para que tivessem um tempo de duração de quarenta e cinco a sessenta minutos. Todos os participantes aceitaram que a entrevista fosse gravada e que seus resultados fossem utilizados para a realização deste trabalho.

No conjunto de participantes foram selecionados especialistas sobre a indústria de petróleo e gás natural, e gestores públicos que tiveram algum tipo de participação na formulação dos distintos instrumentos de política industrial, implementados no marco da política de conteúdo local durante o período 2003-2014. O critério usado para a seleção foi o envolvimento dos entrevistados - seja como gestores ou como pesquisadores - na experiência da política de conteúdo local no Brasil.

O conjunto de participantes entrevistados pode ser dividido em três grupos, de acordo com o tipo de envolvimento com a política de conteúdo local. Num primeiro grupo, foram selecionados acadêmicos que tivessem realizado pesquisas relevantes para os objetivos do presente trabalho, sobre a política de conteúdo local, assim como a política industrial e de inovação no Brasil. Desse grupo, foram entrevistados professores e pesquisadores da Universidade Federal do Rio de Janeiro e da Fundação Getúlio Vargas, e pesquisadores do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA). O segundo grupo de especialistas foi formado por funcionários pertencentes às organizações de classe que fazem parte da indústria do petróleo e gás natural, e que tiveram participação na elaboração de alguns instrumentos de política implementados durante o período de estudo. Desse modo, foram entrevistados funcionários da CNI, da ONIP e do IBP.

---

<sup>11</sup> Para mais informação sobre os especialistas entrevistados, consultar anexo A.

O terceiro grupo de entrevistados foi composto por funcionários públicos que tiveram participação em alguns dos instrumentos de política industrial que foram implementados ao longo do período. Nesse grupo, foi possível entrevistar funcionários da ANP, da FINEP e do BNDES.

Dessa forma, foi realizado um total de sete entrevistas a dez especialistas participantes. Seis das entrevistas realizadas foram gravadas com autorização dos entrevistados, para posteriormente, serem transcritas e processadas de acordo com os pontos mais relevantes destacados pelos participantes. Somente uma das entrevistas foi realizada através do envio de um formulário de perguntas para o entrevistado. Após a realização deste capítulo, uma cópia do texto foi compartilhada entre todos os especialistas entrevistados para garantir que seus comentários não fossem mal interpretados por parte do entrevistador.

Também, foram considerados para a realização do capítulo, áudios e vídeos das intervenções de gestores públicos e especialistas em seminários e conferências, nos quais tivessem realizado análises sobre os instrumentos de política implementados ao longo do período. Para isso, foi utilizada a participação dos funcionários do PROMIP e IBP.

Finalmente, foram consideradas algumas contribuições procedentes dos trabalhos consultados para a realização da pesquisa e dados da ANP.

Levando em conta que a política de conteúdo local brasileira tem se configurado a partir de um amplo número de instrumentos de política industrial, para se realizar uma análise sobre a evolução da experiência foi tomada como referência temporal a evolução da política regulatória do conteúdo local durante o período 2003-2014. Assim, além desta breve introdução, o capítulo ficou dividido em mais cinco seções.

A primeira seção relata o início da configuração da política de conteúdo local, mostrando as motivações que fizeram inseri-la na agenda do governo e como, após a delimitação do problema, teve lugar a criação das exigências de conteúdo local e a criação do PROMINP. A segunda seção analisa os primeiros impactos e impressões que a implementação da política regulatória teve sobre a indústria, assim como as medidas que vieram em decorrência e acabaram sendo incluídas na cartilha de conteúdo local. A terceira seção relata a revisão da política de conteúdo local após a descoberta

do pré-sal e o seu impacto sobre as empresas concessionárias. A seção quarta realiza uma análise dos resultados obtidos, e a quinta faz uma avaliação da experiência.

#### **4.1. PRIMEIRAS ETAPAS DA POLÍTICA: AS RODADAS DE 5 A 6 E A CRIAÇÃO DO PROMINP**

Tal como foi visto no capítulo 3, os antecedentes da política de conteúdo local podem ser encontrados na década de 1970, no contexto da política de substituição de importações e, posteriormente, nas cláusulas de promoção de conteúdo local das rodadas de licitação realizadas entre 1999 e 2002. Nesse período, o conteúdo local era considerado uma medida de promoção, contemplada como um dos itens na avaliação das propostas das operadoras nas rodadas de licitação. Nesse momento, as operadoras licitantes que colocassem um percentual maior de conteúdo local nas suas propostas teriam uma qualificação maior na nota final, mas que não superaria 15% da nota total (FIRJAN, 2015).

Entretanto, a política de conteúdo local passa a ser entendida ,a partir do ano de 2003, como uma exigência com percentuais mínimos e uma participação maior no processo licitatório. Seu ingresso na agenda governamental veio em decorrência da preocupação do governo com o estado da indústria brasileira em geral. O país acabava de sair de uma crise cambial que explodiu em 1999, consequência das crises asiática e russa. Para isso, o governo tinha tomado um conjunto de medidas de ajuste que geraram um forte impacto sobre a competitividade da indústria ( CANO e SILVA, 2010) .

No início de 2003, as preocupações do governo com o estado da indústria naval brasileira colocaram-na entre as prioridades da sua agenda. Na década de 1970 o Brasil tinha conseguido desenvolver a indústria naval, se convertendo no segundo maior produtor de navios do mundo. Não obstante, com o fim da política de substituição de importações e o processo de liberalização econômica que veio em resposta à crise, a indústria naval entrou num longo período de estagnação. Em 2002, a preocupação com o estado da indústria naval começou a fazer parte do programa de campanha do então candidato presidencial, Luís Inácio Lula da Silva. Esse momento foi considerado por Rocha (2015a) como o primeiro antecedente do ingresso da política de conteúdo local, na agenda do governo:

”Se você for revisar as origens da política, foi um compromisso de campanha do ex-presidente Lula. Então Lula, na campanha de 2002, foi várias vezes a Chico Bafíssima e a outros estaleiros para dizer que o país já produzia navios

relevantes. Eu lembro que na década de 70, o Brasil chegou a ser o segundo maior produtor de navios do mundo. Então, no primeiro momento foi por uma recuperação da indústria naval (...).” (ROCHA, 2015a)

Entretanto, no processo de identificação e delimitação do problema, a preocupação com o estado da indústria naval brasileira para aquele momento foi integrada a uma análise completa das condições da indústria em geral, dos efeitos decorrentes dos erros da política de substituição de importações, e da liberalização econômica empreendida no início da década de 1990. A conclusão dessa análise foi o reconhecimento de que a indústria brasileira estava passando por um processo de retrocesso em matéria de competitividade, no âmbito nacional e internacional. Outra conclusão dessa análise foi o fato de que, num país com as dimensões do Brasil, era fundamental a manutenção de uma indústria robusta e diversificada. E finalmente, surgiu o reconhecimento de que, num contexto como o do início do século XXI, não iria ser mais possível impulsionar o desenvolvimento da indústria se este não viesse acompanhado de um esforço inovador que permitisse a competitividade. Sendo assim, quando o governo tomou posse em 2003, foi estabelecida a necessidade de retomar a política industrial, colocando no centro a inovação tecnológica (SZAPIRO et al. 2014).

Dessa forma, após a posse de Luiz Inácio Lula da Silva na presidência, houve uma determinação proveniente do MME de inserir nas rodadas de licitação, para a concessão dos blocos exploratórios, a exigência de percentuais mínimos de conteúdo local na aquisição de bens e serviços destinados aos projetos de E&P. Além disso, como parte da resposta do governo para o atendimento da indústria naval, considerando o peso da Petrobras e sua capacidade de mobilização da indústria, foi tomada a decisão de reutilizar o poder de compras da estatal, gerando a base de mercado suficiente para possibilitar a reativação da produção de navios e outros equipamentos para as atividades de E&P *offshore* (SILVA e FURTADO, 2006).

Assim teve início a política de conteúdo local, no ano de 2003, tendo como elementos relevantes na sua configuração um novo governo com condições econômicas mais favoráveis para retomar a política industrial. Diante disso, a configuração da política e seu ingresso na agenda do governo passaram a receber pressão do setor da indústria naval. Dessa forma, a política começou a ser elaborada, considerando apenas as necessidades e os interesses da Petrobras.

A decisão da Petrobras de utilizar seu poder de compra para mobilizar a indústria para-petrolífera nacional foi o resultado de uma decisão política proveniente do governo (ALEM et alii. 2016). 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”*.

Quando ocorre a revisão das licitações das plataformas P-51 e P-52, em janeiro de 2003, o MME em parceria com a Petrobras iniciou um grande esforço na busca por estabelecer qual deveria ser o índice de conteúdo local mínimo, razoável e factível. A questão que devia ser decidida era estabelecer um patamar de exigência de conteúdo local que fosse realista e que não viesse a comprometer a qualidade, o custo e o prazo dos empreendimentos da estatal (SILVA e FURTADO, 2006)<sup>12</sup>. Dessa forma, através da portaria da ANP número 180 do ano de 2003, a política de conteúdo local nasceu como um instrumento de política industrial, orientado a garantir uma reserva de mercado aos fornecedores nacionais de bens e equipamentos para a indústria do petróleo, sob a exigência de um patamar mínimo fixado em 30% de conteúdo nacional, na aquisição de bens e equipamentos necessários para as operações da indústria.

Um aspecto importante da regulação do conteúdo local, é que ele foi definido pela legislação como um conceito referente à agregação de valor físico material. Sendo assim, o conteúdo local no Brasil ficou focado na produção de máquinas e equipamentos de origem nacional (NARCISO, 2016). Nesta primeira etapa, a sua legislação passou a reconhecer como produto brasileiro o equipamento composto por 60%( ou mais) de peças fabricadas em território brasileiro. E a comprovação desse equipamento seria feita mediante declaração de origem (CNI, 2012). Nessas condições foram realizadas as rodadas de licitação 5 e 6, nos anos de 2003 e 2004<sup>13</sup>.

Quando começou a ser observada a retomada dos investimentos necessários no âmbito da indústria naval brasileira, visando a substituição de importações de plataformas petroleiras por plataformas construídas no Brasil, foi verificada a desmobilização de muitas empresas do setor. Essa situação trouxe como consequência

---

<sup>12</sup> Em 1999, um estudo da ANP apontou para um índice de 60% de capacidade da indústria para atender a demanda de bens e serviços na construção de um sistema de produção petrolífera no mar. Não foi avaliada, entretanto, a capacidade instalada da indústria para atender um número elevado de encomendas (QUINTANS, 2012).

<sup>13</sup> O bônus de assinatura das rodadas de licitação 5 e 6 foi de R\$27.448.493 e R\$665.196.028 respectivamente (ANP, 2015).

uma perda considerável de capacidades técnicas e de mão de obra qualificada, que limitava a capacidade da indústria para-petrolífera de poder satisfazer a demanda em preço, prazo e qualidade (ROCHA, 2015a).

Desse modo, visando superar as barreiras técnicas, os departamentos de engenharia e de E&P da Petrobras começaram a estruturar um programa de capacitação dos fornecedores locais. Para isso, foi realizado um mapeamento da capacidade atual de cada fornecedor, com o fim de estabelecer o mínimo adequado de aquisições internas que a Petrobras poderia realizar. Nesse estudo, percebeu-se a necessidade de estabelecer ações para capacitar os fornecedores nacionais, como forma de permitir-lhes aumentar sua participação nos investimentos da Petrobras de forma competitiva e sustentável (SILVA e FURTADO, 2016). Nesse processo, encontra-se o nascedouro do Programa de Mobilização da Indústria do Petróleo (PROMINP), tal como Silva e Furtado (2006) asseguram no parágrafo abaixo:

“Logo, a partir de entrevistas realizadas, descobriu-se que o PROMINP começou a ser concebido dentro dos departamentos de engenharia e de E&P da Petrobras, sendo posteriormente apresentado à diretoria da companhia a qual o aprovou. Além de tê-lo aprovado, a diretoria da Petrobras resolveu, por enxergar naquele programa características de um programa de governo, apresentá-lo ao MME. O MME também deu seu aval e, mais do que isso, percebendo que seu desenho tinha realmente características de um programa de governo, colocou-o em funcionamento e passou a encabeçá-lo.” (SILVA e FURTADO, 2006)

Entre as motivações que estavam por trás da criação de um programa de apoio ao parque fornecedor nacional estava a percepção de que as organizações, criadas para coordenar as ações da indústria, não iriam contar com a força necessária para levar adiante esse esforço de mobilização das empresas do setor. Na visão de Rocha (2015), nesse momento existia a percepção, por parte do governo, de que as organizações que aglutinavam a indústria não só não funcionariam adequadamente, mas também não iriam funcionar com um nível de integração com a Petrobras que o governo considerava fundamental para o sucesso da iniciativa.

Dessa maneira, para definir as medidas que deveriam ser estabelecidas para alavancar a participação do parque fornecedor nacional nos projetos de investimento da Petrobras, foi realizado um *workshop* em Angra dos Reis, com cerca de 200 pessoas da indústria e do governo. A respeito dos temas discutidos nesse *workshop*, Silva e Furtado (2006) estabeleceram o seguinte:



“Nesse *workshop* ,dividido em grupos de trabalho pelos comitês setoriais e cada uma das entidades de classe participantes, teve-se a oportunidade de previamente preparar propostas preliminares de projetos, as quais foram debatidas na mesma ocasião. Da reunião em questão, nasceu o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP).” (SILVA e FURTADO, 2006)

Segundo Rocha (2015a), essas reuniões preliminares à criação do PROMINP começaram a contar com a presença de empresas e organizações de classe com interesse naquela política, passando a pressionar pela ampliação do alvo da política de conteúdo local. Assim, o PROMINP foi lançado pelo presidente da república Luiz Inácio Lula da Silva, no dia 19 de dezembro de 2003 no estaleiro de Brasfels, através do decreto número 4.925 e estabelecendo no capítulo 1 o seguinte:

“Fica instituído o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – PROMINP, que visa fomentar a participação da indústria nacional de bens e serviços, de forma competitiva e sustentável, na implementação de projetos de petróleo e gás natural no Brasil e no exterior”.

Com o lançamento do PROMINP foi permitida a criação de uma instância de coordenação da indústria capaz de agregar interesses e delinear as linhas de políticas prioritárias para o setor em coordenação com o governo. Nessas discussões, a falta de qualificação de recursos humanos foi determinada como um dos principais problemas. Os investimentos no setor começavam a crescer e a indústria apresentava carências importantes de recursos humanos capacitados em distintos segmentos da cadeia (ROCHA, 2015a). Dessa forma, o PROMINP iniciou as operações tendo como missão mais relevante essa capacitação, necessária para a indústria. Também, a política de CL, num primeiro momento, constituiu-se como uma política de reserva de mercado para os fornecedores nacionais, visando à retomada da indústria naval. No entanto, por pressões de outros segmentos da indústria, a política acabou abrangendo os outros setores da cadeia de fornecimento, independente do seu nível de aptidão e capacidade de atender à demanda.

Entretanto, o processo de criação do PROMINP mostrou, desde o seu início, a supremacia da Petrobras e do MME na condução do programa. A propósito da coordenação do programa ALEM et alii (2016) afirmam 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)

#### **4.2. A PRIMEIRA REVISÃO DA POLÍTICA REGULATÓRIA: A CRIAÇÃO DA CARTILHA E A INSERÇÃO DA INOVAÇÃO**

Após a mudança na abrangência da política, a metodologia para a aferição do conteúdo local começou a gerar dúvidas sobre a efetividade da política por parte do governo (FIRJAN, 2015). Segundo Costa e Mendes (2016), naquele momento a metodologia de aferição de conteúdo local, que era declarada por parte das operadoras, começou a gerar um sentimento de desconfiança sobre o cumprimento dos compromissos de CL, sentimento que se confirmou no momento de mensurar o impacto das medidas ao estímulo à cadeia de fornecedores. Segundo Rocha (2015), os esforços para aumentar o conteúdo local nesse primeiro momentos foram muito precários, se limitando à declaração do cumprimento dos compromissos nos segmentos tecnológicos que estavam sendo protegidos ou setores que já eram competitivos. Essa situação gerou a insatisfação da indústria de máquinas e equipamentos, dado que o conteúdo local estava se restringindo aos segmentos que eram mais competitivos (ROCHA, 2015a).

A falta de confiança na metodologia de aferição gerou uma primeira revisão das exigências do conteúdo local. Ao ter definido percentuais mínimos de CL em 30% e ter elevado a participação do conteúdo local na nota total do processo licitatório a 40% (FIRJAN, 2015), as ofertas de compromisso estabelecidas pelas operadoras cresceu de forma bastante rápida, atingindo, na rodada 6, uma média de 79% e 86% nas etapas de exploração e desenvolvimento respectivamente (CNI, 2012). Esse crescimento dos compromissos foi demonstrado pelo interesse das operadoras em investir no mercado brasileiro, o qual, após a superação da crise macroeconômica da década passada, perfilava-se como um mercado confiável no contexto econômico, geopolítico e ideológico daquele momento (ALEM et al. 2016).

A resposta do governo através da ANP, em 2005, foi sofisticar os mecanismos para a definição dos compromissos de conteúdo local em percentuais mínimos e máximos. A experiência das rodadas de número 5 e 6 tinha mostrado um erro no desenho do mecanismo de leilão, pois somente tinham sido estabelecidas exigências percentuais mínimas. A consequência desse fato foi que as ofertas de compromisso de conteúdo local alcançaram níveis de 86% na etapa de exploração e 89% na etapa de

desenvolvimento; compromissos algo irrealistas, dada a capacidade de oferta da indústria (CNI, 2012).

Além disso, a instância reguladora respondeu às pressões do governo e organizações de classe, substituindo a declaração de origem por uma nova e mais complexa metodologia para a aferição do CL. Essa nova metodologia foi denominada como a Cartilha de conteúdo local, a qual constitui um documento que detalha em profundidade os níveis de componentes, os níveis de conjuntos e sistemas necessários para realizar as atividades de exploração, e construir um sistema de produção de petróleo (NARCISO, 2016). Com a cartilha, também foi firmado o conceito de conteúdo local desde o ponto de vista material e os percentuais exatos para cada componente, peça ou parte dos equipamentos requeridos pela indústria, tal como Narciso (2016) explica a seguir:

“E ela determina, não só define, ela determina que o conteúdo local, ele em verdade deve ser mensurado de uma forma física e econômica financeira, não é como acontece em vários países, onde determinam conteúdo local, na leitura deles, como sendo na participação na mão de obra, a quantidade de profissionais em cada empresa, o número de funcionários locais. Não, aqui no Brasil ela é definida sob uma perspectiva econômica (NARCISO, 2016).”

Dessa forma, a rodada de licitação de número 7 se caracterizou pelo crescimento abrupto das decisões de investimento em relação com as anteriores, e pela introdução da cartilha de conteúdo local<sup>14</sup>. Segundo Musso (2016), num primeiro momento a reação da indústria foi positiva, pois passou a enxergar a cartilha como uma garantia de mercado para os fornecedores nacionais, num contexto onde os compromissos de compras no país tinham superado em 60% o conteúdo local. No entanto, com o passar do tempo a implementação da cartilha começou a desestimular a realização de pedidos a fornecedores nacionais.

Desde que a cartilha de conteúdo local firmou-se como o resultado de um processo de diálogo entre os atores da indústria, sua estrutura passou a gerar problemas, tanto para as empresas quanto para a instância reguladora. Sua criação implicou para a agência reguladora um esforço aprofundado de estudo e de entendimento. Segundo Narciso(2016), no momento em que tomou posse do cargo de diretor da ANP em 2006, a cartilha era uma das principais preocupações da agência, pois seu esboço tinha

---

<sup>14</sup> A arrecadação na rodada número 7 alcançou os 1,087 bilhão de reais, enquanto na rodada número 6 foi de 665 milhões de reais (ANP, 2016).

alcançado um grau tal de complexidade, que começou a se perceber que aquele instrumento era quase inaplicável. No entanto, a cartilha já era parte do contrato desde a sétima rodada, e as concessionárias já tinham assinado os contratos elaborados com a participação de todos os setores da indústria:

(...) Objetivamente, eu procurei entender como é que essa cartilha foi constituída e a gente verificou que a cartilha era decorrência de um processo longo de reuniões e compromissos conduzido pelo Ministério de Minas e Energia. E todos concordaram e assinaram (...). Ou seja, a indústria de alguma forma participou. Na época, eu recebi um *dossier* com todos os e-mails trocados, todas as sugestões trocadas com toda a indústria participando, tanto do ponto de vista dos representantes do IBP, como das operadoras e da ONIP congregando todas as associações de classe, os interesses das empresas de serviços e das empresas fornecedoras.” (NARCISO, 2016)

Dessa forma, a adaptação à cartilha passou a significar um grande desafio, tanto para as empresas quanto para o ente regulador. O grande problema é que se tratava de uma metodologia totalmente nova e excessivamente abrangente, quase sem limite, pois praticamente todos os componentes estavam contemplados na sua aferição. No entanto, a cartilha já estava no contrato, de forma que era necessário procurar sua adaptabilidade. Na busca de alternativas para tornar factível a aferição do conteúdo local, a partir da nova metodologia, a ANP tomou a decisão de criar uma coordenadoria de conteúdo local, tal como Narciso (2016) explicou no fragmento a seguir:

“Nesse processo de avaliar e aprofundar o conhecimento da cartilha, a gente verificou que realmente era complexo, quase não tinha limite nenhum porque você teria praticamente todos os componentes, no sentido de verificar o *compliance* como estava na cartilha. E aí nós optamos por criar uma coordenadoria dentro da agência específica para conteúdo local. Essa coordenadoria teria como objetivo, realmente mergulhar no processo da cartilha, entender aquele processo, e desenvolver os primeiros procedimentos relativos a como certificar, como credenciar essas certificadoras e como definir os relatórios que deveriam ser entregues para a ANP, para que a agência reguladora, a partir daí, pudesse verificar os níveis de *compliance* como estava na cartilha (NARCISO, 2016).”

O resultado dessa necessidade de entender a cartilha levou à criação de toda uma coordenadoria de conteúdo local, focada em encontrar soluções para destravar os nós criados pelo conteúdo da norma. Os contratos com os compromissos de conteúdo local já tinham sido assinados, e cabia à instância reguladora garantir seu cumprimento. No entanto, a agência reguladora, após ter analisado de forma minuciosa o instrumento, concluiu sobre a necessidade de realizar alterações e adaptações. Mas essas adaptações da cartilha não poderiam ser feitas na vigência do contrato, pois seriam adaptações ao contrato, uma situação inaceitável para o ente regulador (NARCISO, 2016). A solução

achada pela agência reguladora foi que a cartilha não deveria formar parte do contrato, mas nele deveria ser incluída uma resolução de que a cartilha seria chamada por aquela resolução. Assim, qualquer alteração sobre a cartilha significaria uma alteração sobre a resolução, e não necessariamente uma alteração sobre o contrato. Sob a base desse argumento, a cartilha foi separada do contrato e foi criada uma resolução na qual estivesse todo o processo da cartilha. Para Narciso (2016), a solução aos gargalos gerados pela cartilha - sem deixar de exigir o cumprimento das obrigações estabelecidas nos contratos assinados - foi em grande parte graças à decisão de instância reguladora de capacitar-se para poder gerir a complexidade advinda com a nova metodologia, instituída através da coordenadoria de conteúdo local. Em referência a isso, Narciso (2016) estabeleceu o seguinte:

“(...) e esse grupo de coordenadoria de conteúdo local, que começou somente com duas pessoas, a ANP fez vários concursos, treinamos o pessoal, e esse grupo foi quem estudou em profundidade a cartilha, descobriu uma série de portas de saída sem rasgar a cartilha, sem rasgar o contrato, foram feitas várias resoluções da ANP, no sentido, não de flexibilizar, mas depois de ouvir a indústria em vários aspectos, de transformar a cartilha em algo exequível porque ela, na verdade, estava bastante inexecutável.” (NARCISO, 2016)

Tal como expressou Musso (2016), num primeiro momento a cartilha foi bem recebida pela indústria, sob o argumento da reserva de mercado assegurado. No entanto, quando começou a ser percebida a complexidade do seu cumprimento e os custos derivados, a indústria começou a manifestar seu desconforto. A cartilha era muito expansiva, ao ponto de revelar segredos das estratégias de negócios das empresas (NARCISO, 2016). Por outro lado, a ANP não tinha capacidade nem recursos para aferir o conteúdo local, de forma que, a solução pensada foi o credenciamento de empresas certificadoras que passaram a impor custos adicionais às empresas concessionárias. Essa situação aumentou o desconforto das concessionárias e a pressão por burlar o cumprimento dos contratos. Em alguns casos, as concessionárias não estavam levando a sério a necessidade de conhecer o funcionamento da cartilha de conteúdo local, enquanto em outros, as concessionárias estavam tendo problemas para conseguir que seus fornecedores acompanhassem a cartilha (NARCISO, 2016).

Não obstante, a obrigação da agência reguladora era cumprir com sua responsabilidade de executar as decisões emanadas do CNPE. Dessa forma, a resposta do regulador, desde a experiência de Narciso (2016), foi a exigência do cumprimento dos compromissos assinados nos contratos. Para o ex-diretor, o conteúdo local devia ser

auferido de acordo com a cartilha; e a indústria devia se adaptar às medidas com as quais tinha se comprometido. Após diversas reuniões, nas quais a ANP se posicionou firme em relação ao cumprimento dos compromissos de conteúdo local, o resultado foi que todas as empresas operadoras começaram a criar suas unidades de conteúdo local em coordenação com a ANP, para controlá-los nas unidades das suas empresas (NARCISO, 2016).

Entretanto, com o mercado aquecido e os preços do petróleo elevados, os investimentos cresceram de forma acelerada ao longo das rodadas oitava, nona e décima<sup>1516</sup>. O crescimento dos investimentos veio acompanhado de compromissos de conteúdo local altos, ainda quando os compromissos das empresas vencedoras não voltaram a superar os percentuais alcançados na sexta rodada (CNI, 2012). Nesse sentido, os compromissos de conteúdo local chegaram a níveis que superavam a capacidade da indústria conseguir satisfazer a demanda por equipamentos e serviços, tal como Moraes (2015) afirmou na entrevista:

“ (...) Evidentemente que as mudanças na aplicação desse tipo de política no Brasil, a partir de 2005, na 7ª rodada de licitações, exagerou nas exigências de conteúdo local, pois não dispúnhamos de tecnologia e nem de capacidade instalada para atender à grande variedade de produção dos vários tipos de equipamentos que passaram a ser exigidos na fabricação local. O resultado foi o crescimento dos custos de produção para a Petrobras e as empresas petroleiras que passaram a participar das explorações de petróleo offshore no País (...).” (MORAIS, 2015)

Os resultados do aumento das exigências de conteúdo local revelaram importantes falhas no momento da elaboração dos instrumentos de apoio às empresas pertencentes ao parque fornecedor nacional. O principal problema levantado, a partir dos atrasos das encomendas de equipamentos e serviços feitas pelas operadoras concessionárias ao parque fornecedor nacional, foi o baixo grau de capacitação tecnológica e a escala produtiva de alguns dos segmentos tecnológicos da cadeia de fornecimento. Aliás, os estudos coordenados por Oliveira (2010) foram fundamentais para determinar a falta de capacidades da indústria para-petrolífera e seus efeitos no aumento do conteúdo local. Esses estudos tinham mostrado uma baixa capacidade de engenharia, razão que reduzia a capacidade de fazer projetos no país, significando uma importante barreira para aumentar o conteúdo nacional:

---

<sup>15</sup> A rodada número 8 que foi cancelada pela resolução do CNPE número 02/2012

<sup>16</sup> O bônus de assinatura da rodada 9 bateu Record, e chegando a R\$1.602 bilhão. Na rodada número 10, o bônus de assinatura alcançou R\$700 milhões e na rodada 11, R\$9,7 bilhões (ANP, 2016).

“(...) quando você faz um projeto de engenharia no papel e seu projeto vem de fora, o projeto de engenharia vem com os equipamentos específicos do exterior. Então, tem coisas simples. Por exemplo, um navio de apoio que às vezes dimensiona o fogão de um determinado tamanho, quando a indústria brasileira produz fogão de outro tamanho. Só que o projeto dimensiona o fogão que ele conhece lá de fora. Então, muitas vezes a indústria nacional não consegue fornecer porque o projeto de engenharia vem de fora e porque lá fora não conhecem os equipamentos e bens produzidos no país. Então, é por isso que a engenharia no caso atual, tem essa ênfase particular. Porque se você consegue desenvolver uma engenharia básica no país, você consegue colocar automaticamente muitos mais bens que são produzidos aqui no Brasil, porque ele vai especificar e colocar equipamentos que já são produzidos aqui dentro.” (COSTA e MENDES, 2016)

Se bem que a competitividade e a inovação estavam contempladas entre os objetivos do PROMINP, na prática, as principais ações do programa foram mais em resposta às demandas do setor empresarial por mão de obra qualificada. Desse modo, é possível afirmar, que a competitividade e a inovação das empresas fornecedoras se inseriram de forma muito precária na política de conteúdo local. Além disso, as exigências de conteúdo local tinham começado a ser executadas sem considerar o grau de capacitação dos diversos segmentos tecnológicos que conformam a cadeia de fornecimento, além do potencial que estes poderiam ter de afetar de forma positiva a economia, tal como Rocha (2015a) refletiu no parágrafo a seguir:

“(...) O primeiro estudo que eu fiz no âmbito do PROMINP foi no ano 2004. Em 2004 era um estudo só na área de caldeiraria e nós entrevistamos algumas empresas, mas todas em escritório e a percepção geral, é que na caldeiraria, (...) havia ou era evidente que existia falta de capacitação, eram poucas as empresas que sequer, tinham acordos de transferência de tecnologia do exterior. Isso se confirmou em outras etapas de estudos que nós fizemos, nenhuma tinha capacidade de projeto. Então, algumas áreas do fornecimento não tinham capacidade tecnológica para ir muito longe. A decisão foi, a meu ver, um pouco equivocada no sentido de que eles não tomaram cuidado em separar o que era competitivo e o que não era competitivo. E não tomaram o devido cuidado em associar a reserva de mercado ou a proteção que estava sendo gerada pela política de conteúdo local, ao processo inovador (ROCHA, 2015a).”

Nesse sentido, pode-se dizer que as análises sobre as condições da indústria não foram consideradas na elaboração da política regulatória. Também, as empresas no momento de estabelecer os compromissos de conteúdo local, tampouco consideraram a capacidade de oferta da indústria para-petrolífera. Os resultados do processo licitatório mostraram compromissos com percentuais muito elevados, podendo inferir que as empresas, na competição pela adjudicação dos blocos exploratórios, usaram os compromissos de conteúdo local para vencer a suas concorrentes, não levando a sério a necessidade de cumprir com os compromissos de conteúdo local acordados (NARCISO, 2016).

Aliás, os critérios técnicos não foram respeitados no momento de ampliar o alvo da política para além da indústria naval, mostrando que não houve uma delimitação completa do problema. Por outro lado, a política colocou metas de conteúdo local em segmentos tecnológicos da cadeia de fornecimento onde não existia tecnologia, escala e competitividade para satisfazer a demanda. Naquele momento, a indústria petrolífera encontrava-se desmobilizada e sem incentivos para realizar investimentos, os instrumentos de política industrial e de inovação para o setor ainda eram incipientes, e não existia um direcionamento para o atendimento a setores estratégicos por parte do governo, tal como Rocha (2015a) sintetizou no fragmento a seguir:

“No desenvolvimento de fornecedores, a escala era pequena e no que se refere à política de inovação, nos primeiros anos não tinha política de inovação para nenhum setor. Então, depois você começa a implementar a lei de inovação em 2005 e a lei do bem em 2006. Os instrumentos eram muito precários, toda a parte do CT-PETRO as empresas ignoravam, estavam desmobilizadas inclusive (...). Não tinha demanda, então as empresas viviam no conta gotas. Se uma empresa jogasse um por cento do seu faturamento em algum desenvolvimento, era uma loucura. (ROCHA, 2015a).”

Nessa linha de raciocínio, Musso (2016) afirma que a direção que tomou a política foi influenciada por critérios ideológicos e não por critérios técnicos (MUSSO, 2016). Além disso, mesmo quando a inovação foi contemplada entre as necessidades do parque fornecedor nacional, os esforços nessa direção foram muito limitados. Os instrumentos da política de inovação nos primeiros momentos da política de CL ainda eram incipientes e os esforços nessa matéria não respondiam a uma estratégia de desenvolvimento industrial para o setor (ALEM et alii, 2016). Em relação ao CT-PETRO, para Alem et alii (2016) o fundo foi uma inovação institucional importante desenvolvida pelo MCT no ano 1999. O fundo permitiu a viabilização de recursos para investir no desenvolvimento científico e tecnológico para o setor de petróleo e gás natural. Importantes projetos foram realizados a partir desses recursos, tendo como destaque o tanque oceânico da COPPE. No entanto, a gestão dos recursos arrecadados pelo fundo não foi utilizada de forma eficiente, com o fim de impulsionar o desenvolvimento da ciência e da tecnologia no setor de petróleo e gás. Parte importante dos recursos do fundo foram direcionados para o financiamentos de outros setores, para projetos com um viés muito acadêmico e inclusive, para cumprir metas fiscais sem um alinhamento com os objetivos da política de conteúdo local, tal como Alem et alii (2016) estabeleceu no parágrafo a seguir:



“Fluiu muito dinheiro para o CT-PETRO que não foi utilizado para petróleo. Você tinha questões de contingenciamento para fazer superávit. O dinheiro do CT-PETRO era utilizado para financiar o fundo verde amarelo, que era o fundo sem cara setorial, parte do CT-Infra também sem cara setorial, entre outros usos. Sobrava um capilé para petróleo também. Mas você tinha esse problema. Agora, os projetos que foram desenvolvidos pelo CT-PETRO, nunca estiveram vinculados a uma estratégia de desenvolvimento industrial no setor do petróleo. Era uma coisa muito voluntarista, muito acadêmica. O prisma era muitas vezes de interesse acadêmico.” (ALEM et al. 2016)

De forma simultânea à implementação da política de conteúdo local, a Petrobras vinha realizando importantes esforços para mobilizar de forma virtuosa a capacitação das empresas que emprestavam fornecimento para a estatal. Dos vários programas de capacitação implementados pela estatal, o programa destaque pelos seus resultados na capacitação tecnológica das empresas fornecedoras foi PQGMSA. Segundo Rocha (2015a), o PQGMSA tem sido um esforço implementado pela Petrobras com resultados expressivos em termos de capacitação e qualidade dos fornecedores da empresa. Um ponto importante, é que o programa tem atendido empresas fornecedoras de grande porte, além de estar mostrando resultados importantes na capacitação de pequenas e médias empresas. A respeito disso, Rocha (2015a) deu um exemplo interessante sobre sua experiência com uma das empresas, ao ser entrevistado para esta pesquisa:

“Tem uma história que eu conto sempre. Eu fui numa empresa de válvulas que, estava em uma dessas cidades satélites. Aquilo era um galpão numa rua parecida a uma rua do subúrbio carioca. Então, nós entramos ali, eu olhei aquela empresa e fui conversar com o dono. O dono disse que eles estavam instalados ali, mas que tinham comprado o galpão do lado. Ele disse que já tinha dobrado o número de trabalhadores, e era porque a empresa tinha entrado numa nova fase. Eu perguntei a razão de isso estar acontecendo e ele respondeu que tinha sido PQGMSA. Ele disse que PQGMSA tinha sido fundamental para eles, porque os técnicos da Petrobras vieram e começaram a explicar sobre a necessidade de qualificar os trabalhadores, pois não dava para manter alguém apenas alfabetizado, operando uma máquina quando era preciso ter um especialista. Ele começou a falar sobre o conjunto de medidas que deviam tomar. E aí, ele me contou uma história de que a empresa era de dois sócios, e um dos sócios saiu da empresa e o certificado de fornecedor foi o principal ativo negociado. Então realmente, a Petrobras tem um papel muito importante na capacitação de empresas. Tem um papel relevante no desenvolvimento de novos fornecedores.” (ROCHA, 2015a)

Dessa forma, a participação da Petrobras não só como mobilizador da indústria para-petrolífera, se não também como promotor de capacidades, esteve presente desde as primeiras etapas do período, mostrando variados casos de sucesso.

### **4.3. A TERCEIRA ETAPA: A DESCOBERTA DO PRÉ-SAL E A CRIAÇÃO DO REGIME DE PARTILHA DA PRODUÇÃO**

Entre os anos 2009 e 2012 não foram realizadas rodadas de licitação. Os efeitos gerados pela cartilha, a descoberta do pré-sal e a discussão em torno dos mecanismos regulatório que deveriam ser usados para aproveitar esses recursos, marcaram o debate desse período. O governo se encontrou na perspectiva de ter um alto volume de reservas recuperáveis, trazendo importantes questões sobre o papel que iria desempenhar a indústria do petróleo e gás no desenvolvimento econômico do país. Era um contexto de preços elevados, onde a regulação das atividades de E&P em nível mundial tinha passado por modificações, com o fim de aumentar a participação dos estados nas receitas decorrentes das atividades da indústria (COSTA e MENDES, 2016). Dessa forma, o governo, através do MME, começou a estudar as experiências dos países produtores com o objetivo de avaliar qual era o regime mais adequado para regular as atividades de E&P do pré-sal, tal como Costa e Mendes (2016) estabeleceram no fragmento a seguir:

“Com a perspectiva de volumes vultosos de reservas na camada do pré-sal tudo mudou na cabeça de muitas pessoas. Havia a preocupação de o país não se tornar apenas um produtor e exportador exclusivamente de petróleo, pensava-se no desenvolvimento futuro da economia como um todo, então, se estudou muito não só o caso da Noruega, mas também de muitos países. O risco de perfuração do pré-sal era baixo, ou seja, a taxa de sucesso é muito elevada talvez na casa dos 90% enquanto o risco em campos do pós-sal licitados pelo regime de concessão era mais elevado, portanto a taxa de sucesso era muito menor. Então, na perspectiva do governo, havia uma expectativa de volume alto, com um risco baixíssimo. E além do mais, o cenário na época de 90s, quando se adotou o modelo de concessão, era outro, o preço de petróleo encontrava-se abaixo de \$20 o barril, enquanto que na época da introdução do modelo de partilha, o petróleo estava pela faixa de \$80 a \$100/bbl. Também havia a preocupação com as gerações futuras, o que vamos fazer quando o petróleo acabar? Qual é a economia que vamos querer quando o petróleo acabar? Daqui a um tempo, para onde é que a cadeia produtiva poderá se desenvolver? Ou não precisamos nos preocupar com isso e deixar o Brasil se tornar um país eminentemente exportador de petróleo? Todas essas questões foram estudadas e analisadas. Ai entendeu-se que a partilha era mais adequada para esse contexto” (COSTA e MENDES, 2016).

Nesse momento, parecia existir maior consciência sobre as condições de competitividade da indústria. Vários estudos diagnósticos já tinham sido realizados pelo PROMINP, de forma que se pode inferir que a competitividade e a inovação passaram a ser temas mais presentes nas discussões sobre o setor. Entre os problemas de competitividade, a capacidade de engenharia foi um dos pontos de atenção. Instâncias como o BNDES estavam conscientes dos problemas que tinha o setor de engenharia

para desenhar projetos para a indústria do petróleo, assim como as dificuldades para financiar esforços de capacitação, desde o banco. Em resposta a essa carência e inspirado na experiência que o BNDES tinha tido no setor automobilístico, no ano 2009 foi implementado o programa Pró-Engenharia como uma iniciativa transversal, tal como explicaram Costa e Mendes (2016) no fragmento a seguir:

“O banco começou a financiar engenharia primeiramente no setor automotivo para incentivar o desenvolvimento de novos modelos, lançados no país. Quem solicitava os recursos eram as próprias montadoras, empresas de grande porte (...) No caso da cadeia de fornecedores do setor de petróleo, a gente entendeu que era muito importante ter uma empresa de engenharia nacional, de fazer os desenhos, de determinar as tecnologias, determinar também os equipamentos. E aí se aperfeiçoou esse programa de engenharia do BNDES, saindo do setor automotivo para outros setores, e principalmente para o setor de petróleo e gás.” (COSTA e MENDES, 2016).

Segundo Costa e Mendes (2016), desde 2007 já vinha se discutindo sobre a capacidade de engenharia de projetos realizados no Brasil. Havia empresas de engenharia com condições de aprimorar suas capacidades de projeto, mas não contavam com os estímulos suficientes para levar adiante os esforços de capacitação. O acesso ao crédito no Brasil e as exigências estabelecidas pelos bancos privados, além de afetar a competitividade das empresas em termos de preços, também colocavam várias travas burocráticas. Além disso, mesmo com os esforços do BNDES para conseguir oferecer créditos de longo prazo e com taxa de juros mais baixos das que usualmente se encontram no mercado nacional, esses créditos ainda continuam sendo mais altos que em alguns países concorrentes no fornecimento de equipamentos e serviços para a indústria do petróleo (COSTA e MENDES, 2016). Para financiar a capacitação, o BNDES exigia dessas empresas um conjunto de obrigações que elas não tinham condições de cumprir. Dessas discussões internas do banco e no foro do PROMINP teve lugar a criação do programa BNDES P&G:

(...) Esse tema já vinha sendo tratado em diversas esferas. 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 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).

O pré-sal também marcou um novo desafio para a indústria brasileira do petróleo. As condições da geologia colocavam os projetos numa nova fronteira, na qual tornava-se necessária a realização de esforços de capacitação tecnológica. Até o momento, tudo o que era conhecido pela indústria era pós-sal, e com a descoberta do pré-sal, uma nova quantidade de problemas surgiram. Dessa forma, uma série de desafios tecnológicos deveriam ser abordados, e dessa abordagem tinha que sair soluções tecnológicas que pudessem viabilizar a produção do pré-sal (MUSSO, 2016).

Para Musso (2016), naquele momento, um ponto importante da preocupação com o desafio tecnológico do pré-sal, que estava presente nos foros de discussão, foi a necessidade de atender aos requerimentos tecnológicos da Petrobras. Mesmo, quando a estatal já possuía uma rede internacional de conhecimento, era preciso articular esforços nacionais para desenvolver capacidades no país (COSTA e MENDES, 2016). Essa motivação resultou na criação do programa Inova Petro, no ano 2012, com o fim de financiar esforços de capacitação tecnológica, voltados para o atendimento dos desafios do pré-sal.

O programa também significou uma mudança importante em relação ao que se estava fazendo em matéria de inovação no setor. Foi inspirado numa experiência já vivenciada pela FINEP e o BNDES no setor de biocombustíveis, além disso, passou a dar um direcionamento aos esforços em matéria de inovação, coisa que tinha faltado nos instrumentos de política anteriores. Dessa forma, o BNDES e a FINEP cumpriam a função de desenhar a estrutura do programa, mas atendendo ao direcionamento tecnológico dado pela Petrobras. A respeito da experiência, Costa e Mendes (2016) estabeleceram o seguinte:

“Alguns anos antes, o BNDES e a FINEP tinham lançado um programa chamado PAISS, de corte setorial. Era um programa de investimentos para o setor do etanol de segunda geração. Então assim, a gente estava vendo que as inovações no setor de biocombustíveis, elas estavam meio dispersas (...). E aí, o BNDES e a FINEP decidiram lançar o PAISS, propondo apoiar projetos de desenvolvimento de etanol de segunda geração, mas querendo dar um norte. (...). Então, no setor aconteceu isso, foi um sucesso. E aí, tempo depois veio o Inova PETRO com esse mesmo conceito. Então, a ideia era exatamente isso, a Petrobras dizer quais eram os desafios tecnológico para os quais, ela precisaria desenvolver de novas tecnologias. Lógico que a Petrobras como também faz parte de uma rede mundial de inovação, ela também está na mesma direção que o mundo está correndo. No caso, é precisamente, processamento submarino

(...). Então veio Inova PETRO, o BNDES e a FINEP entraram com os recursos e a Petrobras dando direcionamento tecnológico para onde que tinha que ser os esforços do setor (COSTA e MENDES, 2016).”

Nesse contexto dos anos 2011 e 2012, a partir da perspectiva de ALEM et alii (2016), também houve uma mudança na direção das atividades do PROMINP. Segundo o especialista, essa mudança de direção passou a dar um maior reconhecimento à importância da inovação e à necessidade de articulação com as carteiras ministeriais ligadas ao atendimento da indústria, tal como se expõe a continuação:

“Teve uma mudança no funcionamento do PROMINP entre 2011 e 2012. Não vou dizer uma reestruturação, mas um redirecionamento nas atividades do PROMINP que passou a ser mais efetivo do que até então. Foi aí quando veio Paulo Alonso, que começou a falar sobre conteúdo local e política industrial. Foram desenvolvidos alguns trabalhos sobre a questão de conteúdo local tecnológico. E mesmo assim, a efetividade de implantação que tem saído e que sai do PROMINP, apesar de ter dado esse fôlego, a efetividade disso nos foros decisórios é baixa (ALEM et al. 2016).”

#### **4.4. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

Em 2013 foi realizada a rodada número 11 de licitação, batendo recorde com a movimentação de cerca de R\$9,7 bilhões (ANP, 2015). No entanto, com o passar do tempo e após terem entrado em vigor as reformas regulatórias, os efeitos dessas medidas começaram a ser percebidos. As encomendas a fornecedores nacionais em alguns segmentos começaram a cair e os equipamentos começaram a ser importados do exterior (MUSSO, 2016).

Nesse sentido, o que foi desenhado como uma política de reserva de mercado para canalizar os investimentos encomendados ao parque fornecedor nacional – através das reformas regulatórias do conteúdo local implementadas a partir de 2005 - acabou afetando as decisões de investimento das concessionárias, e muitas vezes, até cancelando os investimentos. Dessa forma, aquela demanda que deveria ter sido direcionada para o parque fabril nacional, acabou sendo cancelada em grande parte (ALEM et alii 2016).

Entretanto, com o drástico aumento dos investimentos no setor, o parque fornecedor nacional acabou sendo incapaz de satisfazer o crescimento abrupto da demanda por equipamentos e serviços, que foram garantidos pela política regulatória. Além do mais, a demanda não só aumentou ao longo das rodadas de licitação como também foi cumulativa. A cada rodada que passava, foram se acumulando compromissos de aquisições de produtos nacionais em maior quantidade. Assim, a

política regulatória foi desenhada sem considerar um cenário onde os investimentos poderiam aumentar de forma tão drástica, tal como Musso (2016) estabeleceu no parágrafo a seguir:

“O que aconteceu depois da abertura, foi que os investimento começaram a crescer de forma muito acelerada. Então, de um mercado que era de cinco bilhões em 1999, dez anos depois era de quase cinquenta. Então, o que era um problema atrás de falta de demanda passou a ser um problema de falta de capacidade de oferta e com o agravante de que o nível de conteúdo local que teve que ser entregue na rodada 13 já era alto, e ele é adicional ao que já tinha que entregar das rodadas anteriores. Ou seja, teve um escalonamento de demanda aqui, que é uma quantidade brutal de demanda de equipamentos e serviços que, tenho a impressão de que país nenhum sozinho, conseguiria entregar essa quantidade de bens e serviços com esse nível de conteúdo local.” (MUSSO, 2016)

Nessa linha de raciocínio, o desenho da política não considerou as condições de volatilidade características da indústria do petróleo. Os compromissos de conteúdo local foram assinados pelas concessionárias com muita antecedência, sem considerar os múltiplos riscos inerentes à indústria. Dessa forma, as empresas se comprometeram a cumprir com elevados percentuais de conteúdo local sob o risco decorrente de múltiplas variáveis, tal como ALEM (2015) estabeleceu no parágrafo a seguir:

“Tem uma característica do setor de petróleo, que às vezes difere de outros setores, que é o prazo longo dos projetos. Quando eu adquiro um bloco hoje, eu vou ter uma campanha exploratória que pode levar de 5 a 7 anos, dependendo se houver alguma extensão ou não do prazo, e só a partir daí, se eu tiver sucesso na exploração, eu vou descobrir qual é o tipo de óleo, a dimensão do reservatório, para então, planejar, dimensionar e contratar a infraestrutura de produção desse campo. Ao longo desse tempo, o mercado muda muito, o barril flutua, a tecnologia avança, empresas surgem, empresas quebram, empresas se realocam. Em fim, acontece muita coisa nesse tempo, é um exercício praticamente para uma bola de cristal, sustentar, travar como é travado, o compromisso na hora do leilão (...)” (ALEM, 2015)

Nesse sentido, a consequência foi que, diante de níveis de investimento tão elevados, o parque fornecedor nacional tornou-se incapaz de conseguir satisfazer essa demanda.

Por outro lado, as mudanças na política regulatória, a partir da introdução da cartilha, passaram a impor maiores travas burocráticas, custos e atrasos nas operações dos fornecedores. Nessa linha de ideias, Rocha (2015a) relata, ao longo de seus estudos, um dos testemunhos de representantes da Petrobras, muito pertinente para corroborar a ideia:

“(...) 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 tem 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, 2015a)

Os resultados apresentados pelo estudo da matéria, também mostraram, que os esforços para aumentar a competitividade da indústria para-petrolífera foram insuficientes e carentes sobre os objetivos a alcançar. No âmbito do PROMINP, após ter sido identificada uma carência de recursos humanos em distintos segmentos da indústria, realizaram-se importantes esforços de qualificação profissional. Dessa forma, os principais resultados do programa estiveram na qualificação de mão de obra para o setor, sobre os quais Assis (2015) apontou alguns exemplos no parágrafo a seguir:

“Um desses eixos foi o Plano Nacional de Qualificação Profissional, lançado em 2006 e já capacitou 100.000 pessoas. Eram cursos que o PROMINP fazia. Até 2015 a gente trabalhou muito com empresa, mas o PROMINP publicava editais para curso de capacitação profissional. Não sei se vocês se lembram, mas foram mais ou menos 100.000 profissionais qualificados. A maioria na parte de construção e montagem, a parte de engenharia ali também, operação e manutenção, e engenharia civil. Então a gente teve aí uma abrangência nacional (...). Da mesma forma, o PROMINP também custeou a instalação de infraestrutura educacional. Tem dois exemplos que eu estou trazendo aqui. O primeiro foi o centro de formação da marinha mercante, ou seja, toda embarcação tem que ter um profissional oficial náutico. Então, em alguns estudos a gente identificou que teria uns hiatos naquela profissão e o PROMINP expandiu a capacidade do centro de logística. O PROMINP custeou o aumento da instalação e do alojamento, aumentado a capacidade que no CIAGA foi de 500 para 720 alunos e de CIABA de 328 para 712 (...). E um segundo exemplo que a gente também custeou com recursos da participação especial, foram simuladores firmados entre a Petrobras e o SENAI no âmbito do PROMINP. O simulador de controle de lastro, centro de treinamento em ambiente com atmosfera explosiva, e o simulador de processos de facilidades do petróleo. Também foi feito em Macaé o simulador de guindaste *offshore*. Aí como eu falei, tentar reproduzir em sala de aula, condições que o trabalhador vai encontrar na operação.” (ASSIS, 2015)

Entretanto, na percepção dos entrevistados, o PROMINP não conseguiu equacionar soluções para melhorar a competitividade da indústria. A maior parte dos esforços ficou na realização de estudos diagnósticos, cujos projetos não tiveram resultados expressivos. Na perspectiva de alguns entrevistados, o programa não conseguiu articular de forma eficiente os atores públicos em função da estruturação de suas ações voltadas para o aprimoramento da competitividade da indústria para-petrolífera. Sobre o desempenho do PROMINP, Musso (2015) estabeleceu o seguinte:

“Ficaram no diagnóstico. Do ponto de vista do desenvolvimento industrial e inovação, nada. Nada ou desprezível (...). O PROMINP conseguiu mobilizar o setor privado, trouxe as associações de classe ABIMAQ, Associação da indústria naval, eletrônica, engenharia, etc., Estava todo mundo lá fazendo projeto, inclusive eu. Eu estava fazendo projeto na área tributária. Agora, para essas coisas acontecerem de fato, não basta o MME colocar isso dentro de um programa, porque isso não vai acontecer.” (MUSSO, 2016)

Segundo a visão de alguns entrevistados, a confrontação dos estudos sobre o papel coordenador da Petrobras no processo de capacitação de fornecedores para a indústria – ver os estudos do IPEA (2010) e Rocha (2015) - mostrou que a estatal desempenha um papel fundamental na construção de capacidades produtivas e dinâmicas na indústria para-petrolífera. Para Rocha (2015), os esforços individuais da Petrobras como indutora de capacitações dos seus fornecedores resultaram em alguns casos de sucesso expressivos. No entanto, segundo o autor, a política regulatória acabou atrapalhando os esforços da estatal, limitando suas iniciativas, tal como expressou no seguinte fragmento:

“(...) o maior legado que se poderia ter deixado era o desenvolvimento de alguns fornecedores competitivos e a Petrobras tentou o desenvolvimento de fornecedores. Basta dizer assim, hoje a principal empresa no Brasil que está operando subsea é a TNC. A TNC foi integralmente desenvolvida pela Petrobras, quando em realidade era a CBB. E aí, a FMC, uma empresa estrangeira, foi quem comprou. Mas nós temos um laboratório hoje, na ilha do fundão de 250 a 300 engenheiros da FMC, por conta daquela relação. Ou seja, a agregação de valor acontece de uma maneira muito qualificada por conta dessa história que a CBB tinha lá atrás (...). Eu acho que a Petrobras é a principal coordenadora, eu acho que nunca deixará de ser a empresa principal no Brasil. Agora, o que você não pode é querer demais da empresa (...).” (ROCHA, 2015a)

Nesse sentido, a Petrobras dado seu porte e alto nível de capacitação reconhecido em nível mundial no setor, realizou um trabalho importante na ampliação das conexões de conhecimento e na integração de atores nacionais e internacionais ao sistema brasileiro de inovação no setor de petróleo e gás natural. A esse respeito, é importante destacar o papel da Petrobras como coordenadora de todo um processo de atração de empresas estrangeiras do setor, para fazer parte de um polo tecnológico de nível mundial localizado no Brasil. Assim, o resultado tem mostrado a possibilidade de poder construir uma estratégia de desenvolvimento industrial a partir da agregação de valor aos recursos naturais, tal como refletiram Rocha e Urraca Ruiz (2011 apud. ROCHA, 2015) no parágrafo seguinte:

“(...) O Brasil tem desenvolvido capacidades tecnológicas neste setor. Desde os anos 70s, as universidades brasileiras tem cooperado com a Petrobras no desenvolvimento tecnológico (...). Aliás, a existência do Parque tecnológico da



UFRJ e sua especialização em tecnologia para a indústria do petróleo e gás, consolida uma atmosfera de aprendizado que pode atrair esse tipo de investimentos (...). Mais relevante ainda é que o uso que tem feito o estado brasileiro ou as empresas propriedade do Estado, do seu poder de negociação para estabelecer regulações e promover ações discricionais que têm sido cruciais para fazer atrativos estes investimentos. A Petrobras tem negociado com as empresas multinacionais para que a instalação destes laboratórios fizessem parte do acordo (...). No entanto, uma característica sumamente importante do parque tecnológico UFRJ é sua localização em um país em via de desenvolvimento (...). Essa nova experiência pode apresentar um caminho real para o uso de recursos naturais como motor para promover o desenvolvimento tecnológico e a cooperação frutífera com capitais estrangeiros em países emergentes. Isto pode ser particularmente importante para América Latina, onde a abundância de recursos naturais é maior do que as dotações laborais.” (ROCHA e URRACA RUIZ, 2011; apud. ROCHA, 2015)

Dessa forma, a Petrobras como líder em tecnologia de águas profundas e ultra profundas, tem tido um desempenho importante na construção de capacidades dinâmicas para atender a indústria do petróleo e gás natural no Brasil.

#### **4.5. A AVALIAÇÃO DA EXPERIÊNCIA**

Na avaliação do desenho da política de conteúdo local, um elemento importante a considerar foi o padrão de competição utilizado como referência nas políticas implementadas ao longo do período. No Brasil, a política de conteúdo local começou a ser executada num contexto onde o mundo estava em pleno processo de globalização, e a economia brasileira estava se integrando nessa nova dinâmica. Dessa maneira, a concepção inicial da política de conteúdo local não levou em consideração esse contexto de mudança estrutural. Aliás, o desenho da política regulatória mostrou que o objetivo era garantir uma reserva de mercado, visando apoiar as empresas, para que estas pudessem alcançar uma competitividade em preço e prazo, tendo como referência o mercado brasileiro. Referente a isso, Hasenclever (2015) estabeleceu o seguinte:

“(...) eu acho que você pensar uma metodologia de aferição do conteúdo local, quando você está trabalhando numa economia fechada é uma coisa, e quando você está trabalhando em uma economia aberta é outra. Então, é claro que os parâmetros para você definir, quando é que você vai apostar no desenvolvimento interno, e quando é que você vai apostar no fornecimento externo nos suprimentos necessários para o desenvolvimento dessa política, tem que levar isso em consideração. Porque quando você trabalha com uma economia fechada, a questão da competitividade é dada pela produção interna. Quando você trabalha num contexto de economia globalizada, a questão da competitividade tem que ser considerada em relação ao plano interno e externo. Porque também você não pode querer num mundo globalizado, trabalhar no desenvolvimento de uma economia que seja totalmente ineficiente, ou que não apresente competitividade em relação com o plano externo (HASENCLEVER, 2015).”

Nessa linha de ideias, foi desenhada uma política regulatória, considerando como padrão de concorrência somente o mercado interno, tendo em vista que o desenvolvimento de alguns segmentos tecnológicos precisava de uma escala de demanda - que o mercado brasileiro, nem com o crescimento dos investimentos que experimentou na última década - estava em condição de satisfazer (IBP, 2015).

Outro dos problemas identificados no desenho da política foi referente à abrangência dos segmentos que se propôs proteger e apoiar. A política de conteúdo local careceu de foco naqueles segmentos tecnológicos que poderiam ser competitivos a longo prazo e que tivessem um impacto significativo sobre a economia, permitindo assim, concentrar as ações em matéria de política industrial. Por outro lado, por ter sido focada para o mercado interno, o desenho da política não contemplou esforços significativos para aumentar a capacidade exportadora do parque fornecedor, o qual é um dos fins propostos pela literatura sobre a política de conteúdo local. Dessa forma, pode-se dizer que o desenho da política de conteúdo local de Brasil está fora de contexto (HASENCLEVER, 2015).

Assim também, um ponto importante que é necessário avaliar é sobre os critérios técnicos utilizados para elaborar a cartilha de conteúdo local. Na procura de integrar os diferentes setores da indústria, o desenho da cartilha não respondeu a critérios técnicos que fossem reflexo das capacidades reais da indústria. Também, o desenho da cartilha não deu um direcionamento objetivo sobre o como dirigir os esforços, sendo que no final do processo de elaboração do instrumento, este acabou abrangendo todos ou quase todos os segmentos tecnológicos da cadeia (NARCISO, 2016). Dessa forma, a cartilha também não considerou o impacto que esses segmentos, considerados no instrumento, poderiam ter sobre a economia. 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 num 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)

Entretanto, ao conversar com os entrevistados foi possível detectar alguns problemas no lado das empresas, que impediram a criação de relações simbióticas necessárias para a realização de inovações no setor de petróleo a gás. Os instrumentos de política de inovação implementados ao longo do período, tiveram resultados precários na mudança das estratégias de capacitação das empresas. A integração universidade-empresa voltada para o desenvolvimento de relações de cooperação que permitissem desenvolver soluções tecnológicas para a indústria, continua sendo muito fraca. Aliás, a principal fonte de conhecimento utilizada pelas empresas para a realização de inovações continua sendo o *learning by doing*, a despeito de outras fontes fundamentais como os esforços de P&D interno e o desenvolvimento de projetos conjuntos com universidades e institutos de C&T (ROCHA, 2015).

Para Rocha (2015a) essa atitude do empresariado responde a uma visão descontextualizada do momento econômico atual, caracterizada pela importância da inovação como condição de competitividade. Sobre esse ponto, Musso (2016) ao ser consultado sobre o desempenho das empresas durante o período de estudo, realizou a contribuição a seguir:

(...) a raiz desse problema é uma questão cultural. Se você olha a história da indústria do petróleo brasileira, ela nasceu e cresceu para atender a Petrobras. Estimular o atendimento a Petrobras, cliente único, mercado fechado e isso criou uma cultura no setor do petróleo no Brasil. Quando em 97 rompe o monopólio e o mercado começa a mudar, se você colocar isso numa perspectiva histórica, o fim do monopólio é muito recente. Então tem um problema cultural. A indústria brasileira investe pouco em P&D, não só no setor de petróleo. Boa parte da indústria gostaria que o mundo fosse como era, ou seja, ser cliente da Petrobras, a Petrobras compra de mim, o preço não importa. Mas o mundo mudou, então você precisa que a indústria também faça a parte dela (MUSSO, 2016).”

A partir do questionamento sobre a fraca integração entre a universidade e as empresas do setor, outro problema importante foi levantado. Para Hasenclever (2015), a herança nas estratégias empresariais adaptáveis da indústria brasileira também trouxe um problema ainda mais complexo, a carência de infraestrutura de ciência e tecnologia suficientes para possibilitar uma integração efetiva entre as universidades e as empresas. No setor de petróleo e gás, faltou o desenvolvimento de infraestrutura para a realização de pesquisa experimental, fundamental para conseguir viabilizar sua aplicação na solução de problemas para a indústria do petróleo (HASENCLEVER, 2015).

Outro problema identificado referente às políticas de inovação do setor foi a falta de contingenciamento para poder fazê-las funcionar, seja do ponto de vista dos recursos financeiros, ou por meio da criação de arranjos organizacionais que facilitassem seu funcionamento. Para Hasenclever (2015), no caso da lei da inovação, não houve os recursos necessários para poder materializar o espírito do instrumento, que era propiciar a integração universidade-empresa para desenvolver soluções tecnológicas para o setor.

A efetividade da lei da inovação também foi atrapalhada pelo lado das universidades. Questões relativas à cultura organizacional da universidade e seus objetivos como instituição, também acabaram entorpecendo sua integração num processo onde a instituição é fundamental para o sucesso do modelo. Para Hasenclever (2015), o conjunto de travas burocráticas impostas pelas universidades acabou desestimulando o surgimento de iniciativas vindas das empresas ou do corpo docente e de pesquisadores.

A competitividade da indústria para-petrolífera não só foi afetada por seu baixo dinamismo tecnológico, como também pelo peso das condições estruturais da economia brasileira e seu impacto sobre a competitividade da indústria. Para Musso (2016), a política de conteúdo local não contemplou medidas para mitigar de forma efetiva os impactos que as condições da economia brasileira trazem sobre a competitividade das empresas. Segundo o entrevistado, o Brasil apresenta um conjunto de elementos estruturais que afetam fortemente a estrutura de preços, e estes não foram atendidos por um conjunto integral de políticas que permitissem à indústria do petróleo ser mais competitiva em termos de preço (MUSSO, 2016).

Outro problema encontrado na avaliação da experiência foi a falta de continuidade nos instrumentos de política implementados ao longo do período. Ela mostrou que durante o período estudado foram implementados vários instrumentos de política. No entanto, muitos deles, mesmo tendo um impacto potencial sobre a indústria para-petrolífera, não tiveram continuidade. Dessa forma, instrumentos importantes para financiar o desenvolvimento de ciência e tecnologia no setor petróleo e gás como o CT-PETRO e a lei do bem, foram descontinuados (HASENCLEVER, 2015).

Outro elemento de importância na avaliação da experiência, foi a falta de coordenação entre os agentes e a definição de um norte para os diferentes instrumentos

implementados durante o período de estudo. Para os entrevistados, faltou a definição da estratégia e os objetivos que queriam ser alcançados:

“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 uma pensamento estruturado. Então, aí não acontece nada que é o que a gente está passando.” (MUSSO, 2016).

Ainda mais, ao longo das entrevistas, um ponto importante para avaliação foi à desconexão da política de conteúdo local com a política industrial brasileira que existia durante o período estudado. A política de conteúdo local foi a tentativa de implementar uma política industrial setorial para a indústria do petróleo. No entanto, ao ser essencialmente uma política desenhada pela Petrobras e o MME, a política de conteúdo local não teve uma articulação com a política industrial brasileira, sob o comando do MDIC. A esse respeito, ALEM et alii (2016) realizaram a seguinte avaliação:

“A política de CL na indústria do petróleo, nunca, e vou repetir sem medo de errar, nunca se articulou com as políticas industriais do governo. Eu vou citar que você teve indexado em 2004 a PITCE com diretrizes, com setores estratégicos. Se você for ver o que foi feito de petróleo, não tem relação nenhuma com qualquer diretriz descrita na política de CL. No ano 2008 veio o PDP, tinha inclusive o foro de competitividade e o comitê executivo da indústria do petróleo. O que foi feito de CL na indústria do petróleo tem zero a ver com qualquer diretriz, explicitada nas diretrizes da PDP. Em 2012 veio o plano Brasil Maior, tinha lá seu foro de petróleo que continuou tendo todo o processo deliberativo e de implantação do conteúdo local totalmente fora do escopo da política industrial vigente. Pode se dizer que já teve muita desarticulação do governo, já teve vários desses programas que ficaram enterrados, mas você tinha pelo menos uma coerência com aquilo que pregava a diretriz maior da política industrial.” (ALEM et al. 2016)

Além da falta de coordenação entre os agentes e de articulação com a política industrial, houve uma ausência de liderança na condução da política de conteúdo local por parte do governo. Dada a complexidade da política que iria ser implementada e o peso que os investimentos canalizados teriam sobre a economia, a política de conteúdo local careceu de um esforço do governo em organizar todos os agentes públicos com alguma influência sobre o sucesso da política, em função do atendimento dos objetivos que foram propostos para a indústria para-petrolífera. A respeito disso, Musso (2016)

compara a estratégia norueguesa, após a descoberta do mar do norte, para mostrar a falta de estruturação na experiência brasileira:

“Por exemplo, se você pega o caso da Noruega depois de descobrir as reservas no mar do norte, a primeira coisa que eles fizeram foi criar uma estatal de petróleo. A Statoil não existia. Depois mudaram o currículo das universidades, começaram a formar gente para a indústria do petróleo. Todo o conhecimento era americano, eles não tinham conhecimento nenhum. E ao longo do tempo, com política pública, eles deram foco nos segmentos tecnológicos que eles achavam que podiam ser competitivos e hoje são exportadores de tecnologia. Esse tipo de política integrada e estruturada aqui não existe (...). Você tem iniciativas isoladas Esse assunto por conta disso aqui, 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)

Entretanto, existem outros elementos próprios do desenho da política que poderiam ter afetado os resultados da mesma. Uma primeira falência identificada como a base de muitas das travas experimentadas pela política foi o conceito e a categorização de conteúdo local. A definição de conteúdo local emanada pela política regulatória ficou focada na produção material no território nacional, desconsiderando outras formas, através das quais, operadoras e fornecedoras poderiam ter adicionado valor à indústria. Num contexto como o atual, onde o conhecimento é o ativo mais importante, a política regulatória não contemplou os esforços na geração e difusão de conhecimento aplicado, como adição de valor numa indústria como a do petróleo e gás natural que é intensiva em tecnologia. A respeito disso, Musso (2016) fez se seguinte contribuição:

“Imagina que o Brasil atrai um investidor, um fornecedor estrangeiro. Ele chega aqui e faz um projeto de *Green Field*. Faz uma fábrica no Brasil. Qual é o conteúdo local desse investimento? O conteúdo local vai ser o conteúdo medido aqui no produto um e no produto dois. Agora, o investimento que foi feito, que tornou possível fabricar no Brasil uma coisa que não existia, esse investimento conta zero. Outra falha no desenho da nossa política de conteúdo local. Atrai tecnologia, atrai o investidor, e isso não conta nada para o conteúdo local. Então, que interesse uma *oil company* tem de participar ou tentar provocar, no bom sentido, desenvolvimento? Não está trazendo nenhum benefício para ela.” (MUSSO, 2016)

No desenho da política, elementos relacionados com a organização dos agentes no planejamento e execução, também foram identificados como um dos pontos que poderia ter afetado o sucesso da experiência. O MME é a carteira ministerial com a competência de desenhar e executar a política energética, formular e executar política industrial. Mesmo que adaptado às condições da indústria do petróleo e gás, ele precisa da articulação e da coordenação com os ministérios competentes na área. Desde o começo, a política de conteúdo local ficou muito concentrada no controle do MME, da

Petrobras e da ANP. Mesmo que outros atores tenham sido integrados nas discussões, as decisões ficaram sob o critério, principalmente, da empresa estatal. No entanto, a política de conteúdo local foi configurada a partir de um conjunto de instrumentos de política industrial, mas não contou com uma participação ativa das carteiras ministeriais com os conhecimentos técnicos para assumir essa competência. Dessa forma, a efetividade da política ficou condicionada pela capacidade técnica dos agentes executores, tal como Alem et alii (2016) estabeleceram no parágrafo a seguir:

“(...) 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. 2016).”

No entanto, apesar das fortes críticas, os entrevistados também realizaram um balanço dos elementos positivos. Os esforços implementados no setor atraíram importantes investimentos com reflexos importantes no aumento da escala produtiva em vários segmentos da cadeia de fornecimento, que incidiram no aumento do conteúdo local. Ao respeito, Costa e Mendes (2016) expuseram o seguinte:

“A partir de 2005, você começa a ter uma resposta muito grande de atração de investimentos estrangeiros, e ampliação interna, mas assim, aparentemente estes não foram suficientes para atingir esses percentuais. (...) muita coisa o Brasil já faz. Desde lá para cá, a capacidade instalada aumentou bastante e isso foi a partir da cartilha, se não quiser vai ter multa, da fiscalização. E aí de fato, tanto a indústria local começou a ampliar, como a Petrobras começou a trazer, e outras operadoras também, de certa forma trouxeram investimentos estrangeiros para fazer no Brasil o que a gente não fazia. Então aumentou o conteúdo local sim. E isso foi reflexo da política. Embora, o operador tenha queixa de que o percentual de conteúdo local é muito alto (...) (COSTA e MENDES, 2016).”

Rocha (2015a) também realizou um balanço positivo da experiência, ressaltando os ganhos em escala produtiva e os casos de sucesso como resultado das políticas implementadas:

“Primeiro, eu acho que apesar dos pesares, a política de conteúdo local valeu a pena. Então, tudo bem, eu tenho algumas críticas à política de CL, mas as minhas críticas vão muito mais no sentido de que nós devemos fazer os acertos, do que nós não deveríamos ter tido uma política de conteúdo local. Política de conteúdo local valeu a pena. Se eu fosse gestor anos atrás, eu teria implementado a política de conteúdo local. Aí, ia cometer os mesmos erros? Eu teria tentado não cometer os mesmos erros. Mas se eu tivesse cometido os mesmos erros, eu diria mesmo assim que valeu a pena. Porque, hoje nós temos estaleiros que estão prontos para fornecer para Petrobras, nós temos capacidade de resposta em diversos segmentos. Alguns segmentos deram resposta muito

boa. Eu estive com Paulo Alonso recentemente, e, por exemplo, a TGM hoje é uma empresa de nível mundial no Brasil. Ela já estava bem quando eu visitei, mas tinha muito para caminhar e a caminhada que eles deram, o salto que eles deram, foi a partir do aproveitamento da política de conteúdo local. Mas essa empresa era muito competitiva, ela exportava só que com a escala da Petrobras, ela ganhou muito mais musculatura. E mesmo hoje, se as encomendas da Petrobras descontinuarem, ela vai continuar exportando. Então, nós temos uma empresa qualificada. Então, algumas histórias como essas poderão ser contadas (ROCHA, 2015a).”

Dessa forma, foi possível realizar uma análise da evolução da política de conteúdo local brasileira a partir da perspectiva de especialistas e gestores participantes da experiência. Na seção seguinte, será feita uma análise de cada uma das etapas do processo da política pública estabelecido por Saravia e Ferrarezi (2006).



## **CAPÍTULO 5. UMA ANÁLISE DA POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL DESDE A ABORDAGEM DA TEORIA DAS POLÍTICAS PÚBLICAS, E AS CONTRIBUIÇÕES DA ESCOLA NEO-SCHUMPETERIANA.**

A aplicação das entrevistas permitiu descrever como foi o processo de evolução da política de conteúdo local. Dessa forma, pretende-se analisar o processo da política de conteúdo local a partir da confrontação da experiência com os postulados das escolas neo-schumpeteriana e estruturalista, e a literatura sobre a política de conteúdo local. Entretanto, a análise será realizada seguindo cada uma das etapas do processo das políticas públicas estabelecidas por Saravia Ferrarezi (2016).

### **5.1. A INCLUSÃO NA AGENDA**

Em primeiro lugar, o processo de inserção da política de CL na agenda do governo foi indireto. Na realidade, a preocupação do governo naquele momento era o estado de depressão em que se encontrava a indústria naval após sua desmobilização na década de 1990. No momento em que os investimentos na indústria do petróleo começaram a aumentar, o governo viu a possibilidade de utilizar o crescimento da demanda por navios para as operações *offshore*, reativando a indústria naval local. O objetivo do governo mudou no momento em que o crescimento das expectativas de investimento no setor de petróleo e gás atraiu o interesse dos demais segmentos da cadeia de fornecimento da indústria, e as pressões desses setores fizeram que ampliasse o escopo do seu interesse original. Dessa forma, num primeiro momento, o interesse do governo era reativar a indústria naval.

Nesse momento, é importante ressaltar que o estado da indústria para-petrolífera não ingressou na agenda do governo por decisão própria. A decisão foi tomada para atender as demandas dos demais segmentos da cadeia de fornecimento. No entanto, tal como foi visto no capítulo anterior, o interesse da indústria para-petrolífera esteve mais inclinado em conseguir uma reserva de mercado para os fornecedores nacionais.

### **5.2. ELABORAÇÃO**

No processo de elaboração da política foi possível evidenciar que a delimitação do problema apresentou falhas importantes. Não houve uma delimitação completa e abrangente sobre o estado da indústria para-petrolífera brasileira. As condições de competitividade dos diversos segmentos da cadeia de fornecimento somente foram conhecidas uma vez que o PROMINP começou a operar e os estudos diagnósticos

foram realizados. Entretanto, as condições estruturais da economia brasileira não foram contempladas na análise do problema, sendo esta uma das principais travas para a competitividade da indústria. Também, não foi considerado o contexto de mudança estrutural pelo qual estava atravessando a economia brasileira. O Brasil estava em pleno processo de integração com a economia global, implicando uma mudança substancial nos padrões de referência sobre a competitividade da indústria. Nesse sentido, houve um erro importante em estabelecer um padrão de competição num mercado que não era referência de competitividade internacional.

Dessa maneira, o problema identificado nesse primeiro momento foi a falta de estímulos para mobilizar o parque fornecedor nacional, de forma que fosse possível satisfazer a demanda por equipamentos e serviços para a indústria do petróleo no mercado nacional.

### **5.3. FORMULAÇÃO**

Na seleção da melhor alternativa de intervenção, a forma entendida como mais adequada ficou limitada ao estabelecimento de uma política de reserva de mercado. Assim, seria possível aumentar o conteúdo nacional na demanda de equipamentos e serviços para as operações de E&P no mercado nacional. A abrangência da medida foi muito alta. Não houve seleção de segmentos estratégicos de acordo com a capacidade de oferta que estes tinham e com o potencial que poderiam alcançar.

A complementação dessa estratégia seria utilizando o poder de compras da Petrobras. No entanto, sem medidas de apoio à capacitação do parque fornecedor, a competitividade da Petrobras iria ser afetada. Dessa situação resultou a determinação de criar o PROMINP com a coordenação da Petrobras e do MME. .

Em referência as ações tomadas pela Petrobras, a estatal tinha uma trajetória bem sucedida de capacitação dos seus fornecedores que foi parcialmente paralisada na década de 1990. Entretanto, desde a década de 1970, a estatal vinha realizando um esforço substantivo por desenvolver capacidades produtivas e dinâmicas, que permitiu a sua inserção em toda uma rede global de conhecimento sobre tecnologias para a indústria do petróleo. Dessa forma, a Petrobras já tinha dado passos importantes, coordenando a configuração de um sistema setorial de inovação com atores nacionais e internacionais. A partir de 2003, a decisão tomada pela estatal, influenciada pela visão do governo sobre a empresa, foi a retomada do seu poder de compra para direcionar os

investimentos no mercado nacional. A Petrobras já vinha fazendo uma modificação na sua política de compras desde o início da década, e entre elas, foi introduzida a necessidade de exigir maiores critérios de qualidade aos seus fornecedores, que deveriam ter o acompanhamento, a supervisão e capacitação da estatal.

Naquele momento, o governo enxergava a necessidade de criar medidas de estímulo para a inovação. No entanto, um ponto importante para a análise é que, apesar da indústria brasileira de Petróleo possuir uma base de conhecimentos sólida - principalmente em decorrência dos esforços da Petrobras - o sistema de ciência, tecnologia e inovação do país tinha grandes falências, herdadas dos erros da política de substituição de importações e o período de liberalização econômica. Corresponhia ao governo retomar os esforços para dinamizar a produção de ciência e tecnologia do país, voltado ao desenvolvimento de soluções para a indústria, coisa que esteve ausente no passado, salvo nos focos de excelência onde o Brasil já tinha empreendido uma trajetória virtuosa de capacitação.

Por essa razão, a inovação foi colocada como uma prioridade da política industrial. Nesse contexto, foi decidida a implementação de um conjunto de políticas horizontais com impacto sobre a indústria para-petrolífera. Dentro dessas medidas, foi tomada a decisão de criar políticas de financiamento de corte transversal como FINAME. Foi iniciado o processo de discussão e criação da lei da inovação sob o conceito da integração universidade-empresa, e a discussão da lei do Bem, para estimular os investimentos em P&D nas empresas. No entanto, a definição do marco administrativo e financeiro apresentou problemas importantes no desenho, que anos depois seriam percebidos.

Para esse momento, outros instrumentos de política industrial como o REPETRO e o CT-PETRO já estavam em operação, e foram incluídos nos documentos da política industrial brasileira. No entanto, o problema fundamental que se pode perceber desde as primeiras etapas, foi a falta de foco e de integração de todos esses instrumentos de política industrial horizontal e vertical, dentro de uma estratégia bem definida de desenvolvimento industrial para o setor de petróleo e gás.

Também, nesse momento é possível afirmar que não houve um alinhamento entre o governo e as estratégias empresariais das fornecedoras. Pelo lado do governo, os programas não tinham uma diretriz concreta, e a abrangência do objetivo tornou

impossível focalizar os setores estratégicos. Entretanto, pelo lado das empresas, não existiam interesses nem estímulos suficientes para investir em inovação. Além disso, as empresas não viam a inovação como elemento importante para sua competitividade, pois não estavam conscientes do contexto de mudança na economia que o Brasil tinha empreendido. Dessa forma, se corrobora a falta de consenso e visão entre os atores do sistema econômico, entendido como fundamental para poder levar adiante uma política de tal envergadura.

#### **5.4. IMPLEMENTAÇÃO**

Na etapa de implementação houve falhas no desenho dos instrumentos de política que condicionaram a efetividade da intervenção. Primeiramente, é importante ressaltar que essa intervenção foi elaborada sobre um problema mal delimitado ou mal entendido. A decisão do governo foi implementar uma política de substituição de importações, sem valorizar aspectos como a inovação, sem fazer uma contextualização do momento de abertura econômica que atravessava o país, e sem considerar o impacto das condições estruturais da economia nacional.

Dessa forma, num primeiro momento faltou inserir a competição dentro da política. O desenho da política regulatória ficou como um instrumento de segurança da demanda para o mercado interno, mas não contemplou a competição como um estímulo importante para as empresas investirem de forma ativa no aprimoramento das suas capacidades.

No âmbito da política regulatória, foi estabelecido o conteúdo local como a agregação de valor a partir da produção material de equipamentos em território brasileiro. Nesse raciocínio, outras formas de agregação de valor para a indústria foram descartadas mesmo pela sua importância. Assim, formas de agregação de valor como os investimentos em infraestrutura produtiva e de ciência e tecnologia, não foram reconhecidas como conteúdo local, num momento onde o conhecimento e a inovação são fundamentais para a competitividade. Dessa forma, o desenho dos instrumentos não contemplou medidas de estímulo para as operadoras ou empresas fornecedoras, investirem no desenvolvimento de capacidades no Brasil.

Nas rodadas de licitação ocorreram falhas na definição do papel do conteúdo local na nota total do leilão. Foram estabelecidos patamares mínimos, mas não houve limites aos compromissos. Assim, as operadoras, no meio da concorrência, usaram de

forma abusiva os compromissos de conteúdo local para vencer as rodadas de licitação, sem considerar a capacidade de oferta da indústria para-petrolífera.

Também, a política regulatória do conteúdo local foi desenhada sem considerar a volatilidade de uma indústria de tanta incerteza como a do petróleo e gás natural. Sendo que o processo de exploração, desenvolvimento e produção de um determinado poço, pode levar mais de dez anos para ser completado. O modelo dos contratos colocou a exigência de conteúdo local com muita antecedência, sem saber como as condições da indústria do petróleo poderiam mudar. Por esse motivo, não foi previsto que o crescimento dos investimentos fosse aumentar de forma tão elevada, saturando a capacidade de resposta da indústria para-petrolífera, ainda que tivessem sido estabelecidos compromissos racionais de conteúdo local ao longo das rodadas.

No âmbito do PROMINP, sua estrutura e organização possivelmente influenciaram sua capacidade de impulsionar capacitações no parque fornecedor. Por um lado, o programa foi desenhado como um foro aberto e inclusivo para todos os setores da indústria. No entanto, as competências de coordenação do programa ficaram sob o controle da Petrobras e o MME. Enquanto a Petrobras possui um alto nível de capacitação, podendo ser considerada como um ator importante na coordenação do programa, o PROMINP é essencialmente um instrumento de política industrial. A coordenação do PROMINP careceu da integração de atores fundamentais, como o MDIC e o MCT junto com a Petrobras, para poder elaborar instrumentos de política industrial de maior rigor técnico, que fossem capazes de alavancar o desenvolvimento de capacidades na indústria para-petrolífera.

Entretanto, faltou coordenação no planejamento e organização dos instrumentos de política industrial. As políticas já existentes, como o fundo CT-PETRO, não foram direcionadas a atingir os objetivos da política de conteúdo local, ficando com orientações dispersas. Nesse ponto, a política de CL também careceu de uma efetiva articulação com a política industrial horizontal. O espírito de políticas de corte horizontal como a lei da inovação, na verdade, não contemplou recursos suficientes nem mecanismos efetivos para poder superar as barreiras que impediam uma integração virtuosa entre esses atores.

Finalmente, a política de conteúdo local não teve um alinhamento com a política macroeconômica, mesmo sabendo-se da incidência que as condições macroeconômicas têm sobre a competitividade da indústria.

## **5.5. EXECUÇÃO**

No momento da execução da política regulatória, ao longo das rodadas de licitação, a falta de critérios técnicos no estabelecimento das exigências de conteúdo local e o crescimento imprevisto dos investimentos acabaram saturando a capacidade de resposta do parque fornecedor. No entanto, se bem houve falhas no mecanismo de leilão, a responsabilidade no estabelecimento de metas tão elevadas foi das operadoras participantes. Na concorrência para ganhar as licitações, as operadoras acabaram subestimando a determinação da ANP em fazer cumprir os contratos assinados.

No âmbito dos programas de apoio à indústria, sua execução revelou alguns problemas sérios. Em primeiro lugar, os referentes à coordenação. Não houve liderança, segundo o ponto de vista da literatura estruturalista, capaz de mobilizar todos os agentes necessários para a função da capacitação do parque fornecedor. A execução das políticas também mostrou que não houve um consenso referente à estratégia que seria implementada, e a forma como cada agente, com influência sobre a política, iria contribuir na consolidação dessa estratégia. A abrangência de segmentos tecnológicos da política de conteúdo local também não permitiu focalizar em segmentos estratégicos, atomizando os esforços que poderiam ter sido feitos nos setores de maior potencial.

A execução das políticas mostraram pouco sucesso em matéria de inovação posto que essa não era uma preocupação vital dos gestores. A garantia de demanda para estimular a indústria para-petrolífera, a qualificação profissional e o apoio financeiro para aumentar a escala produtiva da indústria foram preocupações que estiveram na frente da agenda.

O esforço que veio com a criação da lei da inovação, na prática, careceu da proximidade organizacional suficiente para facilitar a criação de conexões entre as universidades e as empresas. As travas burocráticas impostas pelas universidades, com uma cultura organizacional distinta aos objetivos da lei da inovação; a desarticulação das políticas de inovação, com as estratégias empresariais das empresas fornecedoras; e a carência de infraestrutura de ciência e tecnologia para a integração universidade-empresa acabaram atrapalhando a iniciativa.

No caso da Petrobras, seu programa de capacitação de fornecedores foi um incentivo importante para aprimorar as capacidades produtivas e dinâmicas dos seus fornecedores. Ao mesmo tempo, os esforços da Petrobras em matéria de inovação permitiram ampliar sua rede de parcerias e cooperação para o desenvolvimento de soluções tecnológicas na indústria. No que se refere ao desenvolvimento de capacidades dinâmicas, os esforços coordenados pela Petrobras, sua capacidade de absorção de conhecimento e suas iniciativas para transmitir externalidades positivas - que se traduziram em capacitações ao parque fornecedor nacional – obtiveram sucesso em diversas demandas.

O seguimento dos instrumentos da política permitiu evidenciar que a política regulatória do conteúdo local não estava incentivando o aumento das encomendas das empresas fornecedoras. A metodologia de aferição do CL, no primeiro momento, não permitia certificar de forma correta o cumprimento dos compromissos das operadoras. Essa foi a motivação que levou à introdução da cartilha de conteúdo local. No entanto, essa reforma gerou dois efeitos graves na indústria. Sua estrutura altamente invasiva acabou gerando travas burocráticas e custos econômicos para as concessionárias. Essa situação acabou desestimulando os investimentos na aquisição de equipamentos, serviços nacionais e em pesquisas para o desenvolvimento da política no país.

Um elemento fundamental observado no seguimento da política de conteúdo local, durante o período selecionado, é que a inovação somente vai ser introduzida pelo governo quando o pré-sal é descoberto. Nesse mesmo contexto, começa a ser percebido o atraso nas encomendas, e os estudos da competitividade realizados pelo PROMINP mostram o estado da indústria para-petrolífera.

Esse foi o momento onde a inovação passou a ser colocada entre as prioridades da agenda, dando lugar a importantes aprimoramentos na estratégia que fizeram surgir o programa Inova Petro, colocando pela primeira vez o foco nos segmentos tecnológicos da indústria para-petrolífera brasileira. A questão da engenharia também foi colocada na agenda de prioridades dos agentes. A partir daí, pode-se considerar que o governo passou a implementar políticas de abordagem sistêmica, tal como foi estabelecido pela escola neo-schumpeteriana, para o desenvolvimento de soluções tecnológicas em redes de cooperação entre empresas fornecedoras nacionais, instituições de C&T, Petrobras e agentes promotores como o BNDES e a FINEP. Essa

foi uma inovação importante, do ponto de vista da experiência da política de conteúdo local, pois com a criação do Inova Petro teve início uma política voltada ao desenvolvimento de inovações no setor, e aos esforços internos da Petrobras.

## **5.6. AVALIAÇÃO**

Nessa breve análise das etapas do processo de implementação de uma política industrial setorial, é possível dizer que a experiência brasileira constituiu um caso de aprendizado e erro, ainda inacabado. Os esforços em matéria de política industrial deram alguns resultados positivos. Houve um aumento expressivo na capacidade de resposta de alguns segmentos. Foi possível canalizar importantes investimentos no incentivo à capacitação da indústria para-petrolífera, e desses recursos foi possível suprir a carência de recursos humanos qualificados. Dessa forma, a política conseguiu cumprir com importantes elementos estabelecidos pela literatura.

Entretanto, ao longo da análise da experiência, observou-se que as tentativas para implementar uma política de abordagem sistêmica, possível de impulsionar o desenvolvimento de capacidades dinâmicas, foram bastante precárias. Com exceção dos esforços da Petrobras e os resultados ainda não conhecidos do programa Inova Petro, as iniciativas voltadas ao desenvolvimento de inovações foram insuficientes.

O estudo também permitiu mostrar que a política de conteúdo local careceu de uma liderança capaz de aglutinar os agentes necessários para levar adiante uma estratégia de desenvolvimento industrial de tal magnitude. Na perspectiva da literatura estruturalista, não houve uma convenção entre os agentes sobre a estratégia que devia ser implementada. Essa falta de consenso ficou evidente na desconexão da política de CL com a política industrial, e entre estas e a política macroeconômica, cujos efeitos acabaram atrapalhando a iniciativa que houve para o setor de petróleo e gás.

Na prática, a política de CL ficou muito limitada às medidas protetoras da indústria. Como o padrão de competitividade adotado ficou restrito ao mercado nacional, a preocupação principal nunca foi alcançar empresas competitivas com escala e produtividade suficientes para exportar.

O conceito de conteúdo local que foi adotado também acabou desestimulando o investimento das empresas estrangeiras, atraídas pelas perspectivas de crescimento que fizeram surgir a indústria do petróleo, durante o período estudado. Aliás, o conteúdo



local acabou sendo limitado somente à produção material, deixando por fora do conceito os esforços em matéria de exportação, e os investimentos em infraestrutura, pesquisa e desenvolvimento.

Assim também, pode-se considerar que a excessiva ênfase na política protecionista acarretou sérias falências no seu esboço, pois acabou sendo uma trava para a iniciativa. Se bem as exigências de conteúdo local permitiram canalizar importantes recursos para estimular a capacitação da indústria, na prática, acabaram não estimulando a realização de esforços nas empresas para desenvolver inovações. Também, no momento da elaboração dos instrumentos de política, não houve uma seleção de segmentos tecnológicos capacitados, a partir dos quais a indústria poderia fazer uma inserção internacional mais efetiva. A determinação do governo de abranger todos os segmentos tecnológicos da cadeia de fornecimento foi uma decisão não sustentada por critérios técnicos. Sendo que a indústria do petróleo é um setor intensivo em tecnologia com segmentos tecnológicos de tal complexidade, que em alguns casos são controlados por monopólios. Foi uma decisão errada não ter focalizado os esforços nos setores com maior potencial.

Só com a criação do Inova Petro, focado no desenvolvimento de tecnologia “subsea”, foi possível visualizar um interesse para dar um norte à política. Desta forma, os objetivos finais estabelecidos pela literatura sobre a política de conteúdo local não foram atingidos na experiência brasileira.

Ainda foi possível observar que a política de conteúdo local no Brasil foi se configurando com muita dificuldade, ao longo do tempo, na forma de uma política industrial de acordo com os critérios das escolas neo-schumpeteriana e estruturalista. A análise da experiência mostrou que a política ainda apresenta preocupantes falências que têm atrapalhado a consecução dos seus objetivos, nos termos estabelecidos pelas abordagens teóricas utilizadas como referência. No entanto, é importante destacar que a experiência brasileira de CL é um processo ainda em construção. O pré-sal possui uma importante quantidade de recursos, cujo aproveitamento vai continuar demandando investimentos que podem ser aproveitados para estimular, de forma virtuosa, à indústria para-petrolífera local. Nesse sentido, importantes modificações nos instrumentos de política deverão ser realizados para viabilizar a geração de uma indústria para-petrolífera competitiva, em nível internacional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo geral, analisar a experiência da implementação da política de conteúdo local para a indústria brasileira de petróleo e gás, durante o período 2003-2014.

Na primeira etapa do trabalho foi possível levantar as bases teóricas para sustentar a pesquisa, mostrando a convergência e a pertinência dos conceitos de política pública, política industrial e política de conteúdo local. Nesse levantamento, foi possível estabelecer que as políticas públicas constituem um processo articulado de etapas, as quais são não lineares, e decorrentes do jogo de influência dos agentes envolvidos na tomada de decisões.

Nessa seção, também foi possível construir um conceito de política industrial a partir das contribuições da escola neo-schumpeteriana e estruturalista. Nesse sentido, a política industrial constitui um conjunto de ações emanadas dos estados em articulação com outros agentes, cujo objetivo é a transformação qualitativa da estrutura produtiva.

Na literatura neo-schumpeteriana existe diferenças na forma de implementar política industrial. De um lado, estão os setores que defendem a implementação de uma política industrial de corte horizontal, envolvendo ações gerais para toda a indústria. Do outro, encontram-se os setores da literatura que propõem uma intervenção mais vertical ou direta sobre aqueles setores da indústria entendidos como estratégicos pelo governo. No entanto, Gadelha (1999) reconhece a necessidade de integrar as duas vertentes, dada a relação intrínseca entre o caráter sistêmico do ambiente empresarial e as particularidades dos padrões evolutivos das estruturas industriais.

De acordo com Gadelha (1999), as ações em matéria de política industrial devem visar o desenvolvimento de capacidades produtivas, entendidas como o aprimoramento da capacidade dos setores já existentes, através de inovações adicionais. Entretanto, o autor estabelece que os esforços de política industrial devem, ao mesmo tempo, visar a construção de capacidades dinâmicas e procurar aprimorar as condições da indústria para impulsionar as novas trajetórias tecnológicas que virão no futuro.

No levantamento, também foi possível identificar que a efetividade da política industrial requer que sua implementação esteja enquadrada em uma convenção entre os agentes com influência no sucesso da política. Dessa forma, observou-se a necessidade

de que uma política industrial esteja inserida num projeto nacional de desenvolvimento com uma liderança forte, capaz de aglutinar e mobilizar os fatores políticos, econômicos e sociais.

Nessa perspectiva, o conceito de política de conteúdo local se apresenta como um padrão de intervenção em forma de política industrial, visando o aproveitamento das reservas petrolíferas, para impulsionar uma estratégia de desenvolvimento industrial que permita o aumento do conteúdo nacional no fornecimento de equipamentos, serviços e recursos humanos nas operações da indústria.

Tal como a revisão bibliográfica mostrou, a forma de intervenção e a abrangência da iniciativa devem atender às condições da indústria e da economia do país produtor de petróleo. Igualmente, a estratégia de intervenção de uma política de CL, não só deve se conformar com a implementação de políticas protecionistas. Assim, a literatura estabelece que os esforços devam se concentrar na capacitação das empresas fornecedoras, visando a produtividade e a inovação. Dessa forma, objetivo da política de conteúdo local é alcançar fornecedores nacionais competitivos em nível global, que no meio ou longo prazo, não precisem da proteção do governo.

Assim, foi possível constatar que a política de conteúdo local, tal como foi definida pela literatura, é um tipo muito complexo de política pública, cujo processo de desenho não é linear e implica o cumprimento cabal de um conjunto de etapas. Também, este trabalho comprovou a convergência entre os conceitos de política de conteúdo local e de política industrial, tal como é proposta, principalmente pela escola neo-schumpeteriana.

Nos capítulos 2 e 3 foi possível realizar um mapeamento dos principais instrumentos de política industrial voltados para o setor do petróleo e gás natural. No Brasil, com a retomada da política industrial em 2003, pode-se dizer que houve uma tentativa de implementar uma política industrial setorial para a indústria do petróleo e gás natural.

Os capítulos 4 e 5 permitiram realizar uma análise qualitativa sobre como foi o processo de evolução da política de conteúdo local no Brasil, a partir da perspectiva de especialistas e formuladores de alguns dos instrumentos implementados ao longo da experiência.

A pesquisa permitiu ver que a configuração desta política foi o resultado de um processo de evolução no qual, muitos dos elementos necessários para assegurar sua efetividade, não receberam a consideração pertinente desde o primeiro momento.

A política surgiu como um instrumento de reserva de mercado para estimular a reativação da indústria naval. Vendo o crescimento dos investimentos no setor, e a pressão dos outros segmentos da cadeia de fornecimento da indústria, o governo tomou a decisão de ampliar o alvo das exigências de conteúdo local. No entanto, não houve critérios técnicos para estabelecer limites nas exigências de conteúdo nacional nem o foco naqueles segmentos tecnológicos onde a industrial brasileira poderia ser competitiva em nível internacional.

A pesquisa também evidenciou que o padrão de concorrência que foi estabelecido como referência ficou limitado ao mercado brasileiro. Apesar das intenções estabelecidas nos textos dos instrumentos de política, como procurar capacitar a indústria para-petrolífera em um nível suficiente para se inserir de forma competitiva no mercado internacional, na prática não se concretizou, pois elementos como a falta de foco e a debilidade do governo, frente às pressões da indústria, inviabilizaram a consecução desse objetivo. Desde um primeiro momento, foi possível constatar que as estratégias empresariais das empresas influenciaram os objetivos da política de conteúdo local, limitando a iniciativa a uma política de reserva de mercado nacional.

Por outro lado, o estudo permitiu observar que o desenho da política regulatória tem sido objeto de um processo de aperfeiçoamento ainda inacabado. Desde o início, a metodologia dos leilões estabeleceu exigências mínimas de conteúdo local no processo licitatório, mas não contemplou exigências máximas. Essa falência no desenho do mecanismo foi utilizada pelas operadoras para vencer as rodadas de licitação. Com o mercado aquecido e os investimentos crescendo, as operadoras também fizeram um uso inadequado dos compromissos de conteúdo local, conscientes de que a indústria não teria capacidade de satisfazer níveis tão altos.

Na elaboração das exigências de conteúdo local, ainda que os entrevistados tenham afirmado que deveria ter sido feita alguma análise de cenários sobre o comportamento do mercado, estes cenários não prognosticaram um crescimento tão abrupto dos investimentos. Dessa maneira, a demanda por equipamentos e serviços

fornecidos no país cresceu e se acumulou de uma forma tão elevada, que acabou asfixiando a capacidade de resposta de alguns setores da indústria para-petrolífera.

Também, a metodologia de aferição de conteúdo local começou como uma medida declaratória que não estimulou os investimentos da forma que o governo esperava. Em vista disso, foi criada a cartilha de conteúdo local, cujos resultados também não foram os esperados. Seu desenho foi muito invasivo ao ponto de comprometer as estratégias empresariais das fornecedoras, além de incluir exigências não adequadas com a capacidade de oferta das empresas brasileiras. Assim, a carga burocrática e os custos financeiros de aferir os equipamentos, também acabaram desestimulando os investimentos das operadoras.

O estudo também permitiu comprovar, que desde o seu início, a política de conteúdo local esteve desconectada da política de inovação. Com exceção dos programas internos da Petrobras, os instrumentos implementados para estimular o desenvolvimento de inovações no setor, foram bastante precários e carentes de foco em segmentos específicos. As iniciativas, em forma de políticas industriais horizontais, não conseguiram consolidar processos virtuosos de integração entre as empresas, as universidades e as instituições de ciência e tecnologia, no desenvolvimento de soluções tecnológicas para a indústria do petróleo.

De início, foi estabelecida a necessidade de implementar instrumentos de apoio para a indústria para-petrolífera, pois constatou-se-se que a Petrobras teria um papel fundamental como mobilizadora e capacitadora da indústria. Percebeu-se, então, a necessidade de implementar políticas de capacitação para o fornecedor nacional, visando reduzir os impactos da política de compras sobre a competitividade da estatal. Assim nasceu o PROMINP. No entanto, esse programa entrou em operação sem conhecer as reais condições de competitividade da indústria para-petrolífera.

Também, as iniciativas implementadas na procura de capacitar as empresas foram muito dispersas e sem foco. Dado que o alvo da política foi tão abrangente, não foi possível focalizar os esforços em segmentos estratégicos nos quais o Brasil pudesse se inserir no mercado internacional de forma competitiva. Houve importantes investimentos no aumento da capacidade produtiva de alguns segmentos. No entanto, os esforços em matéria de inovação foram muito precários num primeiro momento.

A partir da descoberta das reservas do Pré-sal e os desafios impostos para a indústria, a preocupação com a inovação ficou mais patente. Nesse momento, foram realizados importantes estudos sobre a competitividade da indústria para-petrolífera que permitiram conhecer as condições de competitividade do parque fornecedor. Dessa preocupação nasceu o Inova Petro, que foi uma mudança significativa nos esforços de política. Com Inova Petro, o governo passou a colocar um norte nos esforços de inovação no setor, permitindo canalizar os recursos para um segmento de alto potencial como é o “subsea.”

Entretanto, a avaliação da política mostrou, que os investimentos no setor e as políticas de apoio ao parque fornecedor tiveram seus resultados mais expressivos no aumento da escala produtiva de alguns setores da cadeia de fornecimento e na qualificação de recursos humanos. Por outro lado, a falta de foco, nos setores estratégicos onde o Brasil tinha potencial de desenvolver capacidades, tornou-se um dos principais problemas da execução do projeto.

Assim também, o estudo comprovou que a efetividade da política foi prejudicada pela falta de coordenação entre os agentes públicos e privados. As estratégias empresariais estiveram desconectadas dos objetivos da política, como também, as políticas setoriais não estiveram alinhadas com a política industrial geral e a política macroeconômica.

Nesse sentido, a política careceu de uma liderança capaz de aglutinar todos os atores com influência sobre o resultado da iniciativa, e de uma convenção em torno da delimitação de uma estratégia de desenvolvimento industrial clara e aceita por todos os fornecedores nacionais. Dessa forma, pode-se dizer que a política de conteúdo local não foi capaz de criar as condições para a geração de um ambiente propício para a construção de capacidades dinâmicas no parque fornecedor.

O estudo também apresentou algumas limitações. O tempo e os recursos disponíveis para realizar esta pesquisa não permitiram atingir um maior número de entrevistas a gestores públicos, situação que poderia ter ampliado a profundidade da análise dos principais instrumentos de política examinados.

Dessa forma, o presente estudo deixa aberta a possibilidade de realizar novas pesquisas para continuar aprofundando a análise sobre o processo de implementação da

política de conteúdo local, assim como seus impactos na construção de capacidades produtivas e dinâmicas na indústria para-petrolífera.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI). Cartilha do Plano Brasil Maior. Brasília , 2011.

Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI). 2015. Disponível em [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.

Agência Internacional de Energia. World Energy Outlook, 2014.

Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP). 2003. Portaria nº 180. Disponível em [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 2015.

Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP). 2015. Resumo das Rodadas Realizadas. Disponível em: [http://www.anp.gov.br/brasil-rounds/round8/geral/RESUMO\\_geral\\_R8.asp](http://www.anp.gov.br/brasil-rounds/round8/geral/RESUMO_geral_R8.asp). Acesso em: 10 de dezembro de 2015.

Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP). 2015. Rodadas de Licitação Anteriores. Disponível em: <http://www.anp.gov.br/?id=2912>. Acesso em: 10 de dezembro de 2015.

Alem, Pedro. 2015. Intervenção na conferencia internacional "Public Policy for Oil and Gas and Its Impact on the Social and Economic Development of Brazil". Fundação Getúlio Vargas (FGV). Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=rwxWLaH00U8&feature=youtu.be&t=2h44m32s>.

Acesso em: 08 de janeiro de 2016.

Alem P. Nunes L e Botelho F. Pedro Alem, Luciana Nunes e Felipe Botelho. 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, E. e Coimbra, V. Modelagem Econômica e Fiscal de Projetos Petrolíferos: Impacto do REPETRO sobre a Rentabilidade de Projetos. Texto para Discussão 001.



Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (IBP) - Grupo de Economia da Energia, Instituto de Economia, UFRJ. Rio de Janeiro, 2012.

ALTEC. 2013. A Política de Conteúdo Local no Sistema Setorial de Inovação do Setor de Óleo & Gás Brasileiro. In: XV Congresso Latino-Iberoamericano de Gestão de Tecnologia. 2013. Disponível em: [http://www.altec2013.org/programme\\_pdf/799.pdf](http://www.altec2013.org/programme_pdf/799.pdf). Acesso em: 10 de novembro de 2015.

Alves-Mazzotti, Alda. 2006. Usos e Abusos dos Estudos de Caso. Cadernos de Pesquisa, v. 36, n. 129, p. 637-651, set./dez.

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:

<https://www.youtube.com/watch?v=rwxWLaHO0U8&feature=youtu.be&t=2h44m32s>.

Acesso em: 08 de janeiro de 2016.

Brasil.1997. Lei Nº 9.478, de 06 de Agosto de 1997.

Brasil.2004a. Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004.

Brasil.2005b. Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005.

Brasil. 2010c. Lei Nº 12.351, de 22 de Dezembro de 2010.

Brasil. 1995d. EMENDA CONSTITUCIONAL Nº 9, DE 09 DE NOVEMBRO DE 1995.

Brasil. 2010e. DECRETO Nº 7.403, DE 23 DE DEZEMBRO DE 2010.

Bonetti, Lindomar. Políticas públicas por dentro. Ijuí: ed. Unijuí, 2006.

Borges, Camila. Análise da Utilização da Produção de Petróleo no Brasil e Seus Impactos Sobre a Política de Conteúdo Local e Receitas Extraordinárias. Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa em Engenharia (COPPE), Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2014.

Canelas André.. Investimentos Em Exploração e Produção Após a Abertura da Indústria Petrolífera no Brasil: Impactos Econômicos. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia. Rio de Janeiro, 2004.

Cano W. e Silva A. Política Industrial do Governo Lula. Texto para Discussão. IE/UNICAMP n. 181. Campinas, 2010.

Carvalho M. Costa T. e Boechat J. Implementação De Política Pública: Uma Abordagem Teórica e Crítica. X Coloquio Internacional sobre Gestion Universitaria en América del Sur. Mar del Plata, 2010.

Cassiolato L. e Lastres H. 2003. Novas Políticas Na Era do Conhecimento: O foco em arranjos produtivos locais. Disponível em: [http://redesist.ie.ufrj.br/dados/nt\\_count.php?projeto=ar1&cod=2](http://redesist.ie.ufrj.br/dados/nt_count.php?projeto=ar1&cod=2). Acesso em: 15 de Junho de 2015.

Cassiolato L. e Lastres H. Sistemas de inovação e desenvolvimento as implicações de política. São Paulo em Perspectiva, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan./mar. São Paulo, 2005.

Confederação Nacional da Indústria (CNI). 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, 2012.

Costa, R. Boeira R. e Azevedo C. 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, 2010.

Costa R. e Mendes A. Ricardo Costa e André Mendes. 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.

Coutinho Luciano. 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, 2005.

Creswell, John. Research design: qualitative, quantitative and mixed methods approaches. 2nd ed. Thousand Oaks, Cal.: SAGE Publications, 2003.

De Pellegrin Ivan. Redes de inovação – dinamizando processos de inovação em empresas fornecedoras da indústria de petróleo e gás natural. COPPE-UFRJ. Rio de Janeiro, 2006.

Erber Fabio. . Desenvolvimento Industrial e Tecnológico na Década de 90 – Uma Nova Política para um Novo Padrão de Desenvolvimento. Em: Brasil: Desenvolvimento Industrial, Tecnológico e Sistemas de Inovações. Ensaios FEE. Porto Alegre, 1992.

Federação de Indústrias do Estado de Rio de Janeiro (FIRJAN). A Política Brasileira de Conteúdo Local para o Setor Petróleo e Gás. Análise e Sugestões de Aperfeiçoamento. Rio de Janeiro, 2015.

Federação de Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP). Manual dos instrumentos da Política de Desenvolvimento Produtivo – PDP. São Paulo, 2009.

Fernandez E. e Musso B. 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.

Ferreira M. e Aurélio M. Inovação em petróleo e gás no Brasil: a parceria Cenpes-Petrobras e Coppe-UFRJ. Sociedade e Estado vol.27 no.1. Brasília, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010269922012000100007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010269922012000100007&script=sci_arttext)

Filgueiras Raquel Políticas de Conteúdo Local e Setor Para-Petroleiro: 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, 2015

Financiador de Estudos e Projetos (FINEP). 2012. Programa Inova Petro. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=2GtnAlfgfuY>. Acesso em 5 outubro de 2016.

Guimarães Giovanna. “O papel da universidade no sistema setorial de inovação da indústria do petróleo: O caso do CT-Petro”. Universidade Estadual de Campinas. São Paulo, 2013.

Gadelha, Carlos. Política Industrial: Uma Visão Neo-Schumpeteriana Sistêmica e Estrutural. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1999.

Godoy, A. S. Introdução à Pesquisa Qualitativa e suas possibilidades. Revista de Administração de Empresas, v. 35, nº 2, pp. 57-63, 1995.

Grossman, G. M. The theory of domestic content protection and content preference. Quarterly Journal of Economics, pp. 96, 583–603, 1981.

Hasenclever L. Lia Hasenclever. Depoimento [dez 2015]. Entrevistador: William Adrian Clavijo Vitto. Rio de Janeiro. Gravação digital (24 min 23 seg). Entrevista concedida para a realização da dissertação de William A. Clavijo V.

Herrera, Amílcar. Los determinantes sociales de la política científica en América Latina. Política científica explícita y política científica implícita. *REDES*, v. 2, n. 5, p. 117-131, dic.1971.

Heum P. Kasande R. Ekern O. e Nyombi A. Policy and regulatory framework to enhance local content: Yardsticks and Best Practice. Institute for research in economics and business administration, 2011.

Hirschman, Albert. The Strategy of Economic Development. New Haven, CT: Yale University Press, 1958.

Instituto Brasileiro de Petróleo (IBP). Propostas de políticas públicas para o desenvolvimento socioeconômico a partir dos investimentos em exploração e produção *offshore*. Relatório final. Rio de Janeiro, 2015.

Kazzazi A. e Nouri B. A conceptual model for local content development in petroleum industry. Management Science Letters. Teerã, 2012.

Kupfer e Hanseclever (org.). Economia Industrial: Fundamentos Teóricos e Práticas no Brasil. Ed. Campus. Rio de Janeiro, 2002.

Lastres H. Garcez C. Kaplan E. Magalhaes W. E Lemos C. 2010. Políticas para arranjos produtivos locais no Brasil. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Disponível em:  
<http://www.foromundialadel.org/experiencias/doc/Lastres%20políticas%20para%20AP%20no%20Br.pdf>. Acesso em: 7 de Maio de 2015.

Leiao C. e Soares M. A Política de Desenvolvimento Produtivo do Governo Federal e a Macrometa de Aumentar o Investimento Privado em P&D. Incentivar Consultoria, 2008.

Martinez Diana. A Política de Conteúdo Local e as decisões de investimento no Brasil. Universidade Federal de Rio de Janeiro (UFRJ). Rio de Janeiro, 2014.

Mazzucato Mariana. O Estado Empreendedor: Desmascarando o mito do Setor Público vs. O Setor Privado. Editorial Portafolio-Penguin, 2014.

Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio (MDIC). Brasil Maior: plano 2011-2014. Brasília, 2014.

Morais J. Jose Mauro de Moraes. Depoimento [dez 2015] Entrevistador: William Adrian Clavijo Vitto. Brasília. Questionário escrito. Entrevista concedida para a realização da dissertação de William A. Clavijo V.

Morais e Turchi. Sistema de Inovação Tecnológica no Setor de Petróleo e Gas. Em: Radar Tecnologia, Produção e Comércio Exterior, N°24, p. 20-28. IPEA, 2013.

Musso B. Bruno Musso. 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, 2016.

Narciso N. Nelson Narciso. 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, 2016.

Negri F. e Cavalcante L. Sistemas de Inovação e Infra-estrutura de Pesquisa: considerações sobre o caso brasileiro. Em: Radar Tecnologia, Produção e Comércio Exterior, N°24, p. 7-20. IPEA, 2013.

Oliveira, Adilson. Indústria Para-Petrolífera Brasileira Competitividade, Desafios e Oportunidades. Universidade Federal do Rio de Janeiro, relatório de pesquisa IE/UFRJ/PROMINP. Rio de Janeiro, 2010.

Pérez, Carlota. A Vision For Latin America: A Resource-Based Strategy For Technological Dynamism And Social Inclusion. Cepal. Santiago, 2008.

Petrobras. 2012. Manual de Convênios e Termos de Cooperação para Projetos de P&D&I. Disponível em:

[http://sites.petrobras.com.br/minisite/comunidade\\_cienciatecnologia/portugues/docs/informe/Manual\\_de\\_Conv%C3%AAnios\\_PDI\\_Publico\\_Externo\\_280814.pdf](http://sites.petrobras.com.br/minisite/comunidade_cienciatecnologia/portugues/docs/informe/Manual_de_Conv%C3%AAnios_PDI_Publico_Externo_280814.pdf). Acesso em: 9 de maio de 2015.

Piquet, Roselia. Os Efeitos Multiplicadores da Indústria Brasileira de Petróleo. Revista Paranaense de Desenvolvimento. Nº 123, p.81-97, jul./dez. Curitiba, 2012.

Quintans, Luiz. Ensaio crítico sobre a natureza do conteúdo local brasileiro: imperfeições no fomento à indústria local. Revista Brasileira de Direito do Petróleo, Gás e Energia. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2013.

Rappel, Eduardo. 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, 2003.

Rocha Carlos. Recursos naturales como alternativa para la innovación tecnológica: petróleo y gas en Brasil. Coordinación de Estudios para América Latina (CIEPLAN). Santiago, 2015.

Rocha C. 2015a. 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.

Salermo e Daher. Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do governo federal (PITCE): Balanço e Perspectivas. Brasília, 2006.

Saravia Enrique. Introdução à Teoria da Política Pública. Em: SARAVIA, Enrique e FERRAREZI, Elisabete. *Políticas Públicas: Coletânea*, p. 21-42. ENAP. Brasília, 2006.

Saravia, E. e Ferrarezi, E. 2006. Políticas Públicas: Coletânea, p. 21-42. ENAP. Brasília, 2006.

Serrano F. e Summa R. 2011. Política Macroeconômica, crescimento e distribuição de renda na Economia Brasileira dos anos 2000. IV Encontro Internacional da Associação Keynesiana Brasileira (AKB).

Silva, C. e Furtado. Uma análise da nova política da Petrobras para seus empreendimentos offshore. *Revista Gestão Empresarial*, ISSN 1808-0448 / v. 2, nº 03, p. 103-122. Paraná, 2006.

Silva, Cassio. Compras governamentais e aprendizagem tecnológica: uma análise da política de compras da Petrobras para seus empreendimentos offshore. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

Silva A. e Marcato M. Estruturalismo Latino-Americano e Desenvolvimento na Perspectiva Neo-Schumpeteriana. Conferência Internacional LALICS 2013 “Sistemas Nacionais de Inovação e Políticas de CTI para um Desenvolvimento Inclusivo e Sustentável”. Rio de Janeiro, 2013.

Silva, T. Segalis G. Sanderson N. e Del Carpio R. 2012. Tributação no comércio exterior brasileiro. FGV Editora. Rio de Janeiro, 2012.

Suzigan Wilson. Experiência Histórica de Política Industrial no Brasil. *Revista de Economia Política*. Vol. 16. Nº1, 1998.

Suzigan W. Furtado J. Política Industrial e Desenvolvimento. *Revista de Economia Política*, vol. 26, nº 2 (102), pp. 163-185 abril-junho/2006.

TORDO, S. Warner M. Manzano O. e Anouti Y. Local Content Policies in the Oil and Gas Sector. The World Bank. Washington, 2013.

## ANEXOS E APÊNDICE

### Anexo A – Lista de especialistas e gestores públicos entrevistados

Nome	Agência	Cargo
Lia Hasenclever	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Professora colaboradora e voluntária
Carlos Frederico Rocha	Universidade Federal do Rio de Janeiro	Professor associado nível 3
Bruno Musso	Organização Nacional da Indústria do Petróleo	Superintendente
Pedro Além Filho	Instituto Brasileiro de Petróleo (ex-funcionário da Confederação Nacional da Indústria)	Gerente executivo de Política Industrial em E&P
Luciana Nunes	Instituto Brasileiro de Petróleo	Gerente de análise econômica
Felipe Botelho	Instituto Brasileiro de Petróleo	Analista
Nelson Narciso	Agência Nacional de Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) E Fundação Getúlio Vargas	Ex-diretor e Professor Pesquisador
Ricardo Cunha Da Costa	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	Gerente setorial e chefe do Departamento da Cadeia Produtiva de P&G da Área de Insumos Básicos
André Pompeo do Amaral Mendes	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)	Gerente do Departamento de Gás, Petróleo e Cadeia Produtiva.
Jose Mauro de Moraes	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)	Técnico de Planejamento e Pesquisa

#### Apêndice A – Roteiro de perguntas utilizado na entrevista realizada a Nelson Narciso

- 1) Porque a mudança do conceito de promoção para o conceito de exigência na política de conteúdo local?
- 2) Quais foram as motivações que levaram a incorporar a questão do conteúdo local na agenda do governo?
- 3) Toda política pública exige um processo de planejamento e organização dos recursos necessários para sua execução. Pode compartilhar suas reflexões sobre o processo de planejamento e organização da política de conteúdo local?



- 4) No momento da formulação das exigências de conteúdo local existia consciência do contexto de globalização econômica em curso?
- 5) Quais foram as principais dificuldades identificadas no momento da execução da política de CL?
- 6) Como avalia a evolução da metodologia de aferição do conteúdo local ao longo das rodadas de licitação e seu impacto sobre a indústria?
- 7) Como avalia a coordenação entre os agentes participantes na formulação e implementação da política de CL ?
- 8) Como foi o processo de criação da cartilha?
- 9) Após a criação da cartilha, como foi o processo de organização para poder aferir o conteúdo local?
- 10) Qual era o contexto no período de 2009 a 2011 e quais foram as reações na indústria brasileira do petróleo, após a descoberta do pré-sal e a introdução da cartilha de conteúdo local?
- 11) Quais foram as motivações que levaram a introduzir o regime de partilha e como isso impactou a indústria?

#### **Apêndice B – Roteiro de perguntas utilizado na entrevista realizada a José Mauro de Moraes**

- 1) Quais foram as motivações que levaram a incorporar a questão do conteúdo local na agenda do governo?
- 2) Toda política pública exige um processo de planejamento e organização dos recursos necessários para sua execução. Pode compartilhar suas percepções sobre o processo de planejamento e organização da política de conteúdo local?
- 3) Como foi inserida a inovação dentro da política de CL?
- 4) O modelo de articulação coordenado pela PETROBRAS para a geração e transferência de conhecimento entre a estatal, empresas fornecedoras e as instituições de C&T foi virtuoso na capacitação dos fornecedores nacionais?
- 5) Quais foram as principais dificuldades identificadas na execução dos programas de apoio aos fornecedores nacionais coordenados pela PETROBRAS? Poderia dar algum exemplo?
- 6) As empresas que ingressaram no cadastro de fornecedores da PETROBRAS adquiriram maior qualidade, mas não aumentaram sua capacidade exportadora. A que se deve este fato?

### **Apêndice C – Roteiro de perguntas utilizado na entrevista realizada a Lia Hasenclever**

1. Numa apresentação sua em Araraquara, assegurava que a Política de Conteúdo Local repetia a mesma metodologia de certificação do conteúdo local do período desenvolvimentista. Como você avalia a metodologia de aferição do conteúdo local no contexto atual?
2. Numa economia globalizada como a atual, como a senhora avalia a implementação da política de conteúdo local?
3. Entre as conclusões de um estudo realizado pelo CNI (2012), o qual analisou os impactos da política de CL desde a perspectiva das empresas, foi revelada a fraca integração entre o setor empresarial com as instituições de ciência e tecnológica ligadas ao setor de petróleo e gás. Como a senhora analisa essa falta de integração?
4. Por trás da formulação da política de inovação no Brasil, durante a última década, parece patente o modelo da integração universidade-empresa como estratégia para a construção de relações simbióticas que permitissem a criação de capacidades dinâmicas. Como a senhora avalia os resultados dessa política? Quais foram as falências do modelo da integração universidade-empresa?
5. Quais são os principais problemas que afetam o desenvolvimento tecnológico no setor de petróleo e gás natural brasileiro?

### **Apêndice D – Roteiro de perguntas utilizado na entrevista realizada a Carlos Frederico Rocha**

1. Quais foram as motivações para a implementação da política de conteúdo local e como ingressou na agenda do governo?
2. Pode-se dizer a respeito da criação do PROMINP, que sua motivação principal foi o aprimoramento do recurso humano, não a inovação e a capacitação produtiva das empresas?
3. Lendo seu trabalho ROCHA (2015), parece que o tema da inovação não esteve nas primeiras preocupações dos formuladores de política. A partir do seu ponto de vista, como se insere a inovação na política de Conteúdo Local?
4. Como avalia o papel coordenador da Petrobras ao longo da política de CL?
5. Então, como se insere a política de CL dentro da Política de indústria brasileira?
6. Como avalia a experiência da política de conteúdo local durante o período 2003 – 2004?

## **Apêndice E – roteiro de perguntas utilizado na entrevista realizada a Bruno Musso**

1. Ao longo das leituras, tudo parece indicar que até a rodada 5 existia conhecimento sobre as condições do parque fornecedor para atender a demanda de equipamentos e serviços para a indústria. Mas a partir da rodada 6 e 7, e com a implementação da cartilha de conteúdo local, parece que não se levou em consideração a capacidade de oferta do parque fornecedor na tomada de decisões. Dessa forma, parece que houve um erro no desenho da política regulatória. Nesse sentido, qual foi a reação dos diversos setores da indústria do petróleo face a essas medidas ao longo das rodadas de licitação 6 e 7?

2. Quais foram os efeitos sobre o comportamento dos atores da indústria do petróleo que trouxeram a nova metodologia de aferição do conteúdo local implementada com a cartilha?

3. Como se insere a inovação na política de conteúdo local?

4. Como evoluíram as iniciativas do PROMINP em prol da capacitação tecnológica do parque fornecedor nacional?

5. Em 2012 foi implementado o programa Inova Petro como um reconhecimento da desconexão da política de CL com a política de inovação. Quais foram as motivações desse programa?

6. O senhor concorda com a afirmação de que a política de CL tem desconexão com a política de inovação?

7. Como se alinhou a política de CL com a política industrial e como tem evoluído a coordenação entre o MME e o MDIC?

8. Como foi o desempenho das empresas fornecedoras de equipamentos e serviços para a indústria do petróleo ao longo do período 2003-2014?

9. Como avalia a experiência da política de conteúdo local durante o período 2003 – 2004?

## **Apêndice F – roteiro de perguntas utilizado na entrevista realizada a Pedro Alem Filho, Luciana Nunez e Felipe Botelho.**

1. Como se inserem as organizações de apoio à indústria do petróleo na política de CL e qual é a avaliação que você pode fazer a respeito?

2. Como se insere a inovação na política de conteúdo local e se vocês puderem contextualizar, como foram evoluindo os esforços?

3. Como se insere a inovação no PROMINP e como avaliam os esforços?

4. Tudo parece indicar que existia alguma consciência sobre a capacidade da indústria responder às exigências da demanda, num percentual de conteúdo local até 2005. Qual foi a reação da indústria e principalmente das operadoras ao aumento exagerado e às exigências de implementação da cartilha?

5. Como se insere a política de CL na política industrial brasileira?

6. Como avalia a experiência da política de conteúdo local durante o período 2003 – 2004?

### **Apêndice G – Roteiro de perguntas utilizado na entrevista realizada a Ricardo Costa e André Mendes**

1. Como se insere a inovação na política de conteúdo local?

2. Como se insere o BNDES na política de conteúdo local?

3. Como evoluíram as iniciativas do BNDES no apoio à indústria para-petrolífera brasileira?

4. Como foi o processo de criação do programa Pró-engenharia?

5. Como foi o processo de criação do programa Inova Petro e quais foram as motivações por trás do desenho do instrumento?

6. Como foi o processo de criação do programa BNDES P&G e quais foram as motivações por trás do desenho do instrumento?

7. Quais foram as motivações que levaram à criação da cartilha de conteúdo local?

8. Quais foram as motivações que levaram a criação do regime de partilha da produção?

9. Como avalia a experiência da política de conteúdo local durante o período 2003 – 2004?