



UNICAMP

Número: 142/2005

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA CIENTÍFICA E
TECNOLOGICA

CÁSSIO GARCIA RIBEIRO SOARES DA SILVA

A Política de Compras de Entidades Públicas como Instrumento de
Capacitação Tecnológica: o Caso da Petrobras

2005/11570

Dissertação apresentada ao Instituto de Geociências como
parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em
Política Científica e Tecnológica .

Orientador: Prof. Dr. André Tosi Furtado

Este exemplar corresponde a
redação final da tese defendida
por Cássio Garcia Ribeiro Soares da Silva
e aprovada pela Comissão Julgadora
em 11/03/2005

CAMPINAS

Março - 2005


ORIENTADOR

UNIDADE	BC
Nº CHAMADA	UNICAMP Si38p
V	EX
TOMBO BC/	64314
PROC.	16-P.00086-05
C	<input type="checkbox"/>
D	<input checked="" type="checkbox"/>
PREÇO	11,00
DATA	13/06/05
Nº CPD	

Si38p 3935180

Catálogo na Publicação elaborada pela Biblioteca
do Instituto de Geociências/UNICAMP

Si38p

Silva, Cássio Garcia Ribeiro Soares da

A política de compras de entidades públicas como instrumento de capacitação tecnológica: o caso da Petrobras / Cássio Garcia Ribeiro Soares da Silva.- Campinas,SP.: [s.n.], 2005.

Orientador: André Tosi Furtado.

Dissertação (mestrado) Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências.

1. Desenvolvimento econômico. 2. Empresas públicas – Brasil – Compras. 3. Política industrial. 4. Tecnologia – Aspectos políticos. 5. Indústria petrolífera – Brasil. 6. Gás natural. 7. Tecnologia e Estado – Brasil. I. Furtado, André Tosi. II. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Geociências. III. Título.



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM
POLÍTICA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**

AUTOR: CÁSSIO GARCIA RIBEIRO SOARES DA SILVA

**A Política de Compras de Entidades Públicas como Instrumento de
Capacitação Tecnológica: o Caso da Petrobras**

ORIENTADOR: Prof. Dr. André Tosi Furtado

Aprovada em 11/03/2005

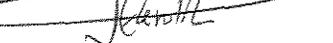
EXAMINADORES:

Prof. Dr. André Tosi Furtado

Prof. Dr. Newton Müller Pereira

Prof. Dr. José Eduardo Cassiolato

 - Presidente



Campinas, 11 de março de 2005

AGRADECIMENTOS

À minha mãe, Cida, que sempre esteve próxima, mesmo distante, nos momentos em que mais precisei, transmitindo-me afeto, apoio e confiança.

Ao meu pai, Jayr, meu grande companheiro e interlocutor nestes anos de mestrado. Sua visão de mundo norteou a minha e me incitou a querer estudar meu país.

À minha namorada, Talita, pelo carinho e apoio incondicionais que sempre me concedeu nestes anos em que estamos juntos. Sua determinação me serviu de exemplo para que nunca desistisse de buscar meus ideais.

Às minhas irmãs, Mariana e Bárbara, pela amizade e apoio. Deram-me guarita no momento em que mais precisei e a certeza de que sempre poderei contar com seu ombro amigo.

Ao meu orientador, Professor André Tosi Furtado, pelo apoio, incentivo e paciência nestes anos de orientação. Sempre solícito e disposto a discutir os rumos desta dissertação, desempenhou papel fundamental no desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor Newton Muller Pereira pelas contribuições para o desenvolvimento deste trabalho.

Ao Professor José Eduardo Cassiolato que gentilmente aceitou fazer parte da minha banca de mestrado.

Aos funcionários do IG, especialmente para Valdirene, Edinalva e Adriana pela valiosa ajuda que me concederam nestes dois anos de mestrado.

Aos meus colegas de mestrado, Henrique, Claudiana, Edmundo, Marcos, Adalberto, Edilaine e Flávia pelo apoio e amizade, em especial ao Edmundo, pelo suporte informático. Ao CNPq pelos recursos financeiros que tornaram possível a realização desta dissertação.

Aos representantes das entidades (Petrobras, BNDES, ONIP e ABIMAQ) que gentilmente me receberam, auxiliando-me a entender melhor o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural.

Sumário

AGRADECIMENTOS	V
RESUMO	IX
ABSTRACT	XI
LISTA DE SIGLAS	XIII
GLOSSÁRIO	XV
APRESENTAÇÃO	1
CAPÍTULO 1 - ORTODOXIA <i>VERSUS</i> HETERODOXIA DO DESENVOLVIMENTO ...	5
1.1. NEOLIBERALISMO, ORGANISMOS MULTILATERAIS E O CONSENSO DE WASHINGTON	5
1.2. O PENSAMENTO NEOLIBERAL REFORMADO: A VISÃO DO BIRD ACERCA DO “MILAGRE DO LESTE ASIÁTICO”	10
1.3. “FALHAS DE MERCADO” SOB O PRIMA DO MODELO “NEOLIBERAL REFORMADO”	12
1.4. INTERVENÇÃO GOVERNAMENTAL.....	13
1.5. UMA ANÁLISE DO ARCABOUÇO TEÓRICO NEO-SCHUMPETERIANO.....	18
1.6. DESDOBRAMENTOS NORMATIVOS DO MARCO DE REFERÊNCIA NEO-SCHUMPETERIANO	21
1.7.O “MILAGRE” DO LESTE ASIÁTICO À LUZ DO MODELO NEO-SCHUMPETERIANO.....	24
1.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	26
CAPÍTULO 2 - POLÍTICA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS: UM INSTRUMENTO DE POLÍTICA INDUSTRIAL E TECNOLÓGICA NEO-SCHUMPETERIANO	29
2.1. TIPOLOGIA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS	30
2.2. MODELO SUECO DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS	37
2.3. MODELO ESTADUNIDENSE DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS	44
2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
CAPÍTULO 3 - INVESTIGANDO A POLÍTICA DE COMPRAS DA PETROBRAS.....	51
3.1. CARACTERÍSTICAS DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E GÁS NATURAL.....	51
3.2. A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL NO BRASIL	53
3.3. DEBILIDADES DA SUBSTITUIÇÃO DE IMPORTAÇÕES BRASILEIRA: O CASO DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL.....	59
3.4. DÉCADA DE 1990: A EMERGÊNCIA DE UM NOVO CONSENSO.....	63
3.5. AS REFORMAS NEOLIBERAIS E A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL	64
3.6. UMA ANÁLISE DO NOVO MODELO ORGANIZACIONAL DA PETROBRAS	67
3.7. ALTERAÇÕES RECENTES NA POLÍTICA DE COMPRAS DA PETROBRAS.....	70
3.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DO PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO DA INDÚSTRIA NACIONAL DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL (PROMINP)	76

4.1. ESTRUTURA DE GOVERNANÇA DO PROMINP	77
4.2. O NASCIMENTO DO PROMINP	79
4.3. CARACTERÍSTICAS DA CARTEIRA DE PROJETOS DO PROMINP.....	81
4.4. METODOLOGIA PARA APURAÇÃO DO CONTEÚDO LOCAL	85
4.5. O PAPEL DA PETROBRAS DENTRO DO PROMINP	87
4.6. FINANCIAMENTO DOS PROJETOS	93
4.6.1. <i>FINANCIAMENTO ATRAVÉS DA REDE BRASIL DE TECNOLOGIA</i>	94
4.6.2. <i>FINACIAMENTO ATRAVÉS DO BNDES</i>	98
4.7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	100
CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES	104
BIBLIOGRAFIA	142
ENDEREÇOS ELETRÔNICOS	147



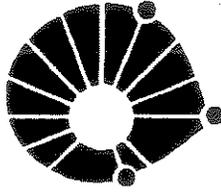
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA

A Política de Compras de Entidades Públicas como Instrumento de Capacitação Tecnológica: o Caso da Petrobras

RESUMO

Dissertação de Mestrado
Cássio Garcia Ribeiro Soares da Silva

Esta pesquisa propõe investigar as duas principais agendas de política industrial e tecnológica colocadas atualmente aos países periféricos, quais sejam, a agenda do Banco Mundial (BIRD) e a agenda neo-schumpeteriana, enfocando as recomendações dos dois modelos de desenvolvimento no que diz respeito às políticas industrial e tecnológica. A política de compras governamentais é o mote desta dissertação. A partir da construção de uma tipologia acerca de compras governamentais, na qual – dentre outras - aparece a posição das correntes neoliberal e neo-schumpeteriana a respeito dessa modalidade de política, pretende-se revelar de que modo o setor público de um país pode utilizar seu poder de compras. À luz dos elementos levantados pela literatura, faz-se uma análise crítica da experiência da Petrobras, enfocando as compras que a operadora nacional realiza para seus empreendimentos *offshore*. O PROMINP, um programa lançado pelo Governo Federal, cujo objetivo é fomentar a participação dos fornecedores locais nos projetos de investimentos da Petrobras, é o estudo de caso apresentado nesta dissertação. Os resultados do trabalho indicam que a política de compras da Petrobras, não se baliza pelo modelo neo-schumpeteriano de política de compras governamentais, uma vez que há escassos indícios da existência de elementos dentro de tal política que articulem as políticas industrial e tecnológica.



UNICAMP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PÓS-GRADUAÇÃO EM POLÍTICA CIENTÍFICA E
TECNOLÓGICA**

The Procurement Policy of Public Entities as a Technological Capacitation Instrument: The Petrobras Case Study

ABSTRACT

Master Dissertation

Cássio Garcia Ribeiro Soares da Silva

This research proposes to investigate the both agendas of industrial and technology policy put nowadays to peripheral countries, such as, the World Bank agenda and the new-schumpeterian agenda, focusing the vision of both development agendas about industrial and technology policy. The government procurement is the focal point of this dissertation. From the construction of a typology about government procurement, that encompass, besides others, the positions of neoliberal and new-schumpeterian streams about this modality of policy, the objective is to reveal how public sector can use its purchase power. In the light of the elements showed by the literature, the intention is to make a critical analysis of Petrobras experience, focusing the acquisitions of this public enterprise for its *offshore* enterprises. The PROMINP, a program created by Federal Government with the intention of stimulating the participation of local suppliers in the investment projects of Petrobras is the case study of this dissertation. The results of this work indicates that the Petrobras procurement policy, its not marked by the new-schumpeterian model of government procurement policy, because there are insufficient elements inside this policy that articulate industrial and technology policies.

LISTA DE SIGLAS

- ABAST – Abastecimento
- ABIMAQ – Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos
- ANP – Agência Nacional do Petróleo
- AR – Antecipação de Recebíveis
- BIRD – Banco Mundial
- BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
- CENPES – Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello
- CNPE – Conselho Nacional de Política Energética
- CTPETRO – Plano Nacional de Ciência e Tecnologia do Setor de O&GN
- E&P – Exploração e Produção
- EPC – *Engineering, Procurement and Construction*
- FPSO – *Floating, Production, Storage and Offloading System*
- FINAME - Financiamento de Máquinas e Equipamentos
- FINEM – Financiamento a Empreendimentos
- FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
- FMI – Fundo Monetário Internacional
- FPSO – *Floating, Production, Storage and Offloading System* (Sistema Flutuante de Produção, Armazenamento e Descarregamento de Petróleo)
- G&E e TD – Gás e Energia e Transporte Dutoviário
- GTP – *Government Technology Procurement* (Demanda governamental por tecnologia)
- IDE – Investimento Direto Estrangeiro
- IND O&G – Indústria de Petróleo e Gás natural
- MCT – Ministério de Ciência e Tecnologia
- MME – Ministério de Minas e Energia
- MSTPs – *Market Stimulating Technology Policies*
- NAIs – Núcleos de Articulação com a Indústria
- ONIP – Organização Nacional da Indústria do Petróleo
- OMC – Organização Mundial do Comércio

O&GN – Óleo e Gás Natural

P&D – Pesquisa e desenvolvimento

Procap – Programa de Capacitação Tecnológica para Águas Profundas

PROMINP – Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural

REPETRO – Regime Especial de Importação de bens destinados às atividades de pesquisa e lavra das jazidas de petróleo e gás natural

TM – Transporte Marítimo

UE – União Européia

GLOSSÁRIO

CATCHING-UP – A essência da hipótese dos modelos de catching-up é o fato de que os países periféricos, que possuem níveis de produtividade menores do que os dos países centrais, podem absorver novas tecnologias com menor custo relativo nos períodos iniciais de mudança no paradigma tecnológico e, portanto, podem apresentar taxas de crescimento superiores às dos países centrais

DOWNSTREAM – Compreende as atividades de refino, transporte, distribuição e comercialização de derivados de petróleo

EPC – *Engineering, Procurement and Construction* (Um contratante principal, a serviço da companhia petrolífera, centraliza as atividades e subcontrata outras firmas fornecedoras de equipamentos e serviços)

FPSO – *Floating, Production, Storage and Offloading System* (Sistema Flutuante de Produção, Armazenamento e Descarregamento de Petróleo)

INDÚSTRIA PARA-PETROLEIRA – Engloba todos os segmentos fornecedores de equipamentos, tecnologia e serviços especializados, necessários à indústria de petróleo e gás

HANDS OFF – Conjunto de políticas públicas afinadas ao receituário neoliberal, cujo objetivo é promover por um lado a diminuição do Estado e, por outro, a ascensão do mercado nos assuntos econômicos de um dado país

LOU – Lei que rege as Compras Governamentais na Suécia

MSTPs – *Market Stimulating Technology Policies* (Políticas tecnológicas de estímulo ao mercado)

OFFSHORE – Exploração e Produção de petróleo e gás natural em bacias marítimas, fora do continente

OVERHEAD – Custos administrativos

OPERADORAS – Empresas que se dedicam à Exploração e Produção de petróleo e gás natural

SUNK COSTS – Custos irrecuperáveis

TURN KEY – (termo em inglês, faz parte do jargão da indústria) Chave-na-mão

UPSTREAM – Atividades de Exploração e Produção de petróleo bruto e gás natural

APRESENTAÇÃO

Na esteira da derrota que o neoliberalismo impõe ao modelo de industrialização por substituição de importações, o qual, apesar de suas fragilidades, permitiu que a América Latina intensificasse seu processo de industrialização, a presença marcante do Estado na economia é trocada por um Estado menor e que legitima a atuação das forças do mercado, o Estado empresário se torna Estado privatizante, a política de substituição de importações e o protecionismo que dela decorre são substituídos pela abertura comercial e financeira e pela política *hands-off*.

No ano de 1990, durante o governo Collor, inicia-se a abertura comercial no Brasil representada pela queda das tarifas nominais e a eliminação das barreiras não-tarifárias às importações. Neste mesmo governo observa-se a introdução da política privatizante, contrapondo-se à estratégia do Estado brasileiro anteriormente em voga, que se caracterizava pela forte presença estatal na economia, atuando, em muitos casos, inclusive como empresário. Itamar Franco e, sobretudo, Fernando Henrique Cardoso, dão prosseguimento às reformas afinadas ao primado neoliberal no aparelho estatal do país.

O modelo neoliberal apregoa que o mercado deve ser o ente regulador da economia, cabendo a ele, através do sistema de preços, responder às indagações postas pela agenda de industrialização. O Estado deve criar um ambiente institucional propício para a atuação da “mão invisível” do mercado. Sob o prisma dessa agenda, quando houver qualquer empecilho de ordem jurídico-institucional à livre atuação do mercado, a intervenção estatal deve ocorrer para dissipá-lo. Logo, a intervenção do ente público passa a se centrar na reforma do regime jurídico e institucional, quando necessária, com vistas a melhorar as condições de atuação do mercado.

Nessa perspectiva, apenas no caso de imperfeições graves de mercado a ação do Estado é aceitável, desde que tal intervenção não acarrete distorções ainda piores que aquelas derivadas das forças do mercado. As reformas econômicas defendidas pela ortodoxia ganham espaço no conjunto de políticas dos países da América Latina (notadamente a partir dos anos 1980), num contexto de aceitação do anacronismo de nossas estruturas econômicas e políticas. Boa parte dos dirigentes latino-americanos passa a concordar com o argumento de que a “modernização” da economia de seus países só pode ser alcançada mediante a introdução das reformas neoliberais.

Um exame do leque de políticas adotado pelo governo FHC indica que houve uma certa carência de políticas deliberadamente voltadas para incentivar a produção industrial e a capacitação tecnológica nacional. Este governo priorizou políticas voltadas à construção de um ambiente “macroeconômico favorável”, enquadrando-se, portanto, dentro da agenda neoliberal ecoada pelo Consenso de Washington.

A abertura da economia do país foi uma das reformas implementadas. Acreditou-se que ela engendraria um processo de transferência de renda em nossa sociedade, da parcela mais abastada financeiramente de nossa sociedade para a menos, uma vez que empurraria para baixo as margens de lucro das empresas e os preços relativos dos bens e salários. Já, no que toca à valorização de nossa moeda, a visão do governo era a de que ela recriaria as condições de segurança aos investidores, os quais passariam a contar com um horizonte de médio e longo prazos fundamentais para suas decisões de investimento. Além do que foi dito acima, o governo brasileiro apoiou-se na crença de que a abertura comercial proporcionaria acesso a novas fontes de tecnologia e de financiamento, as quais eram restritas durante o período de substituição de importações.

Especificamente no caso da política industrial e tecnológica, a visão era a de que a adoção por parte dos governos nacionais de alguns instrumentos - como o fomento à P&D, a concessão de crédito ao setor produtivo, a isenção fiscal a algumas atividades produtivas, a política de compras governamentais, dentre outros – trazia distorções ao mercado.

Este trabalho examina a retomada de medidas de política industrial e tecnológica por parte do governo brasileiro a partir do início da presente década, quando fica evidente o fracasso da agenda neoliberal em promover o desenvolvimento do país. Especificamente, o objetivo desta pesquisa é analisar a política de compras levada a cabo pela Petrobras para seus empreendimentos *offshore*¹ no período recente, dando especial atenção às diretrizes ecoadas pelo governo Lula acerca desta política.

Assim, dividiu-se a presente dissertação em quatro capítulos, além desta apresentação e de um capítulo conclusivo. No primeiro capítulo da dissertação, faz-se uma investigação de duas das principais agendas de políticas de desenvolvimento colocadas atualmente aos países periféricos, quais sejam, a agenda do Banco Mundial (BIRD) e a agenda neo-schumpeteriana. Logo, neste capítulo são apresentados os elementos presentes no embate entre os modelos neoliberal e neo-

¹ Exploração e Produção de petróleo e gás natural em bacias marítimas, fora do continente.

schumpeteriano, sobre como deve se portar o governo de um país periférico no que tange às políticas de desenvolvimento.

Inicialmente, é introduzida uma análise da hegemonia neoliberal a partir da década de 1970 e sua ligação com o liberalismo do fim do século XIX e começo do século XX. O surgimento e o papel dos organismos multilaterais, enquanto entidades difusoras do pensamento neoliberal, são abordados neste capítulo. A função neoclássica de produção de Solow (1957), também é apresentada no Capítulo em questão, uma vez que ela subsidia o entendimento do modelo neoliberal. O relatório produzido pelo BIRD que trata do “milagre do Leste Asiático” e da estagnação latino-americana ao longo dos anos 1980, intitulado *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*² (1993), é explorado neste capítulo, em especial as seções destinadas a discutir como devem ser as políticas industrial e tecnológica da periferia.

Ainda no primeiro capítulo, apresenta-se uma análise do arcabouço teórico neo-schumpeteriano, em que são explorados os conceitos advindos da vertente evolucionista da escola neo-schumpeteriana, assim como, a importância que esta escola imputa ao processo de mudança tecnológica dentro da dinâmica do sistema capitalista. A investigação deste modelo analítico-conceitual subsidiará o entendimento do modelo normativo dos autores neo-schumpeterianos aos países periféricos.

No segundo capítulo desta dissertação o foco é a política de compras governamentais. A escolha desta política para ser objeto de análise neste capítulo, decorre da importância e peso do poder de compra do Estado dentro da economia de diversos países, os quais o utilizam para fomentar atividades produtivas internas. Portanto, salta à vista a relevância de se empreender um estudo mais aprofundado deste tema.

Ainda neste capítulo é feita uma análise da literatura que aborda o tema política de compras governamentais e, a partir daí, constrói-se uma tipologia acerca deste instrumento de política pública. Aqui, fica evidente a ligação deste capítulo com o anterior, uma vez que na tipologia sobre política de compras governamentais aparece as visões dos modelos neoliberal e neo-schumpeteriano sobre como o Estado deve utilizar seu poder de compras. Finalizando o capítulo, são apresentados alguns casos bem sucedidos de políticas de compras realizadas pelos governos sueco e estadunidense, para exemplificar os mecanismos de intervenção e indução que estão reunidos nesta categoria de política.

² O Milagre do Leste Asiático: Crescimento Econômico e Política Pública (tradução do autor).

No Capítulo 3, expõe-se o caso da política de compras da Petrobras e o seu papel na criação e fortalecimento da indústria para-petroleira do país. Logo, este capítulo tem por objetivo apresentar uma caracterização da indústria de petróleo e gás natural, dando destaque ao principal ator dessa indústria no Brasil, qual seja, a Petrobras, examinando o histórico da política de compras de materiais e equipamentos da operadora brasileira e em que medida tal política estimulou a capacitação tecnológica dos fornecedores locais. Vale lembrar que a análise da política de compras da Petrobras contempla, especificamente, as atividades a montante da cadeia (*Upstream*), em especial aquelas levadas a cabo em bacias marítimas, em virtude da importância deste segmento dentro das atividades da Petrobras.

A análise das estratégias de compras da Petrobras para suas atividades *offshore* se apóia na revisão bibliográfica de estudos diversos acerca da política de compras da estatal brasileira até o presente momento. Deve-se destacar que, neste capítulo, é apresentado de que modo a adesão do governo brasileiro ao receituário neoliberal repercutiu na política de compras da Petrobras a partir da década de 1990, assim como, de que forma a adoção por parte da operadora brasileira de um novo modelo organizacional neste mesmo período, também interferiu em suas estratégias de compras. A mudança recente na política de compras da estatal brasileira também é abordada no Capítulo 3.

O PROMINP³, programa lançado pelo Ministério de Minas e Energia (MNE), com o objetivo de fazer da produção de petróleo e gás natural, transporte marítimo e dutoviário, oportunidades de crescimento para a indústria nacional de bens e serviços, criando empregos, gerando riquezas e divisas para o Brasil, é objeto de análise no Capítulo 4. Para se mensurar os reflexos do PROMINP na relação que a Petrobras estabelece com seus fornecedores, realizou-se entrevistas com membros da Petrobras, governo e associações de fornecedores. A intenção destas entrevistas foi investigar se os mecanismos que estão presentes no PROMINP impelem a Petrobras a adotar uma postura com relação a seus fornecedores, que possibilite e/ou exige capacitação tecnológica destes e se tal programa já apresenta algum resultado. Assim, objetiva-se com este Capítulo situar o Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural dentro das agendas de desenvolvimento analisadas no Capítulo 1 e da tipologia sobre compras governamentais apresentada no Capítulo 2, para averiguar se tal Programa realmente representa um divisor de águas nas estratégias de compras da Petrobras.

³ Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural.

CAPÍTULO 1 - ORTODOXIA *VERSUS* HETERODOXIA DO DESENVOLVIMENTO

A questão do desenvolvimento e do papel do Estado na economia, em particular para os países de industrialização tardia, tem sido debatida ultimamente tendo como pano de fundo a confrontação entre a experiência do Leste Asiático e a experiência de outras regiões periféricas, em especial a América Latina. A confrontação desses dois modelos de desenvolvimento, tanto por parte do enfoque ortodoxo (capitaneado principalmente pelo Banco Mundial), quanto pelo heterodoxo (tendo como um de seus principais representantes a escola neo-schumpeteriana), alicerça a construção de um modelo normativo para o desenvolvimento dos países periféricos, tanto por um quanto pelo outro enfoque.

O exemplo dos países do Leste Asiático passa a ser a vitrine para as políticas industrial e tecnológica dos países da América Latina, em virtude do sucesso obtido por aqueles no comércio internacional nas últimas décadas, em oposição à estagnação latino-americana.

Neste capítulo, buscar-se-á contrapor a agenda de desenvolvimento do BIRD à agenda neo-schumpeteriana, dando especial atenção às recomendações destas duas agendas acerca da atuação do Estado no âmbito das políticas industrial e tecnológica.

1.1. NEOLIBERALISMO, ORGANISMOS MULTILATERAIS E O CONSENSO DE WASHINGTON

O neoliberalismo, como seu próprio nome diz, é o herdeiro do liberalismo, doutrina econômica dominante entre o final do século XIX e o começo do século XX. A nova roupagem do liberalismo se torna a corrente econômica principal (*mainstream*) a partir do último quartil do século passado. Os autores neoliberais encaram o período sob a égide do liberalismo econômico como a “Idade de Ouro” do capitalismo, quando o mundo prosperou graças - à luz deste modelo interpretativo - à ausência do Estado na economia, a qual foi deixada ao sabor das forças do mercado, à flexibilização das leis trabalhistas, às políticas macroeconômicas rígidas para controlar a inflação (institucionalmente garantida pelo Padrão Ouro) e à liberdade aos fluxos comerciais e de capital (Chang, 2003).

Após a quebra da bolsa de Nova Iorque em 1929, ganham espaço no debate econômico as propostas keynesianas. Tendo como principal alicerce o estado de bem estar social (*welfare state*),

a corrente keynesiana desafia a hegemonia liberal a partir das décadas de 1930 e 1940, apregoando uma maior intervenção estatal nos assuntos econômicos e defendendo que a crise de 1929 foi causada exatamente pelo excesso de liberdade aos mercados. O fim da supremacia keynesiana coincide com o surgimento do neoliberalismo, nos idos da década de 1970. Utilizando-se de ferramentas neoclássicas de análise da economia, os defensores do neoliberalismo apregoam a adoção de uma agenda pautada no livre mercado e na diminuição do Estado. Destaca-se que a ascensão do neoliberalismo dá início a um período de intolerância em relação às outras correntes do pensamento econômico, notadamente na academia (Chang, 2003).

A corrente neoliberal, numa tentativa de reconstruir a “Idade de Ouro”, passa a defender aos Estados nacionais de forma veemente, um programa de reformas na economia, dentre as quais destacam-se: privatização extensiva, desregulação radical, abertura total dos mercados aos bens e capitais estrangeiros e política macroeconômica restritiva. De uma forma ou de outra o mundo inteiro foi tocado por este conjunto de reformas. Contudo, salta à vista que os governos, a grande imprensa e os acadêmicos da periferia do capitalismo foram os maiores entusiastas das reformas neoliberais e, por conseguinte, tais economias se transformaram nos principais laboratórios para a agenda neoliberal (Nogueira Batista, 2004; Chang, 2003).

Os organismos multilaterais são importantes disseminadores do pensamento neoliberal, dentre os quais destacam-se o Banco Mundial e o FMI. O Banco Mundial (*World Bank*), também conhecido como Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD), foi criado em Bretton Woods⁴ (1944) por 44 nações, começando suas operações em 1946, mesmo ano em que o Brasil se tornou membro. A sede é em Washington D.C. (EUA). Em 1986 havia 151 países membros e em 2002, 184 países. Seu propósito é estimular o investimento de capital em países membros, seja com recursos do Banco, seja canalizando investimentos privados. A contribuição dos países membros ao capital do Banco é feita de acordo com a parte que cada um tem no

⁴ Conferência internacional realizada em Bretton Woods (New Hampshire, EUA) em julho de 1944, no contexto da fragilidade da economia européia e do boom da economia norte-americana, e que consagrou o dólar como a única moeda realmente conversível, numa taxa fixa em relação ao ouro. A conferência também ficou conhecida como Conferência Monetária e Financeira das Nações Unidas. É considerado um marco na história recente do sistema monetário internacional porque estabeleceu pela primeira vez um conjunto de regras e uma administração coletiva para garantir o acesso de Estados nacionais à créditos temporários para equilibrar a balança de pagamentos. No entanto, em 1971 (Governo Richard Nixon nos EUA) foi proclamado o fim da convertibilidade ao ouro e, em 1973, oficializado o câmbio flutuante. Do acordo de Bretton Woods nasceu além do Banco Mundial (*World Bank*), o Fundo Monetário Internacional (*International Monetary Fund*), que começaram suas operações em 1946 e 1947, respectivamente (Einchengreen, 2000).

comércio mundial. O número de votos é alocado da mesma forma. Este Banco constitui também um importante centro de pesquisas sobre a economia de países periféricos⁵.

O Banco Mundial e o FMI não foram criados apenas para oferecer financiamento aos países em situações de risco no pós-II Guerra Mundial, mas também para monitorar as políticas econômicas nacionais dos países tomadores de empréstimos. Com a recuperação econômica e infra-estrutural que se observa a partir da década de 1960 na Europa e no Japão, que em boa medida se deveu ao afluxo de capitais destes dois organismos multilaterais, há um redirecionamento no foco das ações do BIRD e FMI, em que os países da periferia do capitalismo se tornam os principais destinatários de empréstimos destas instituições e, por conseguinte, passam a ser os laboratórios para as políticas arquitetadas pela *intelligentsia* dos organismos multilaterais em questão (Einchengreen, 2000).

A partir da eclosão da crise da dívida externa, da moratória do México de 1982 e da retração abrupta na entrada de capitais externos, os países da América Latina passaram a enfrentar uma crise financeira e econômica de grandes proporções na década de 1980. Tendo em vista a impossibilidade de financiar o déficit externo, num contexto de forte deterioração dos termos de troca, alta nas taxas de juros internacionais e diminuição do acesso ao fluxo voluntário de créditos externos, os países da América Latina passam a recorrer à negociações periódicas junto aos organismos multilaterais de crédito, notadamente o FMI e o Banco Mundial.

O objetivo destes programas dos organismos multilaterais para os países da América Latina foi recuperar os equilíbrios macroeconômicos e a taxa de crescimento potencial e, por outro lado, assegurar a viabilidade de médio prazo da balança de pagamentos (Sunkel & Zuleta, 1990). Além disso, segundo a visão dos organismos multilaterais, a introdução deste conjunto de reformas por parte dos governantes dos países da América Latina recuperaria a credibilidade destes países junto aos credores e investidores estrangeiros. Assim, a crise do endividamento da década de 1980 preparou o terreno para que os países centrais e os organismos multilaterais pudessem mostrar aos governantes dos países latino-americanos como deveria ser o manejo da economia, para que a região retomasse o caminho do desenvolvimento.

O diagnóstico da crise latino-americana da década de 1980, proposto pelo pensamento neoliberal, foi a base para o estabelecimento de propostas para sua superação. O pano de fundo das reformas neoliberais é a idéia de que a diminuição do Estado permite uma maior eficiência

⁵ Fonte: www.worldbank.org.

econômica, através da atuação da “mão invisível” do mercado. O *laissez-faire* e o *laissez-passer* do século XIX retorna ao cenário político mundial, apesar do novo contexto econômico (oligopolização dos mercados, globalização da economia, revolução tecnológica pautada nas tecnologias de informação, dentre outras características) para reafirmar a idéia de que o mercado deve regular a economia.

O Consenso de Washington, denominação informal das conclusões de uma reunião que aconteceu em Washington no ano de 1989, representa a ratificação da agenda neoliberal à periferia, sobretudo à América Latina. Nesta reunião participaram funcionários do governo estadunidense, dos organismos multilaterais ali sediados – FMI, Banco Mundial e BID – e economistas latino-americanos. Nogueira Batista (1994, p. 11), a respeito do “Consenso de Washington”, afirma que:

“Embora com formato acadêmico e sem caráter deliberativo, o encontro propiciaria oportunidade para coordenar ações por parte de entidades com importante papel nessas reformas. Por isso mesmo, não obstante sua natureza informal, acabaria por se revestir de significação simbólica, maior que a de muitas reuniões oficiais no âmbito dos foros multilaterais regionais”.

A avaliação objeto do Consenso de Washington abarcou 10 áreas, a saber: 1) Disciplina Fiscal; 2) Priorização dos Gastos Públicos; 3) Reforma Tributária; 4) Liberalização Financeira; 5) Regime Cambial Estável; 6) Liberalização Comercial; 7) Abertura ao Investimento Direto Estrangeiro; 8) Privatização; 9) Desregulação e Re-regulamentação 10) Propriedade Intelectual – ao invés de priorizar a adoção de políticas de fomento à atividade produtiva (Williamson, 1990).

Tal lista, apesar de cobrir os elementos básicos da proposta neoliberal, não é completa. Ficaram fora do decágono do Consenso de Washington, proposições que surgiram posteriormente a tal reunião, tais como: a necessidade de se vincular as moedas nacionais latino-americanas ao dólar, como estratagema transitório para combater formas agudas de inflação, mas que acabou por se conformar em solução permanente, para se garantir, de forma duradoura, a estabilidade monetária (vide Porto Rico e Argentina) e a adesão a esquemas regionais ou sub-regionais de integração econômica dita aberta, através dos quais a liberalização unilateral dos países latino-americanos se converte em compromisso internacional, como são os casos do Nafta e da Alca (Nogueira Batista, 1994).

Um exame das propostas oriundas do Consenso de Washington torna clara a existência de dois objetivos básicos: a redução drástica do Estado e o máximo de abertura à importação de bens e serviços e à entrada de capital de risco. Assim, a mola mestra das recomendações do Consenso de Washington aos países latino-americanos é o princípio da “soberania absoluta do mercado autoregulável nas relações econômicas tanto internas quanto externas” (Nogueira Batista, 1994, p. 33).

Outro aspecto que se depreende do decágono do Consenso de Washington acerca da postura da burocracia internacional sediada em Washington – lê-se BIRD, FMI e BID – é fato dela incorporar novos elementos, de natureza política e social, aos de ordem puramente econômica. Assim, estes organismos internacionais passam a intervir não somente na política econômica *strito sensu* dos países tomadores de empréstimos, distanciando-se de sua linha de ação original.

A partir da década de 1990, observa-se a adesão irrestrita e sem questionamento da agenda de políticas ecoada pelo Consenso de Washington, por parte dos dirigentes latino-americanos. Aceitou-se a tese da falência do Estado, o qual passou a ser encarado como incapaz de formular política macroeconômica, devendo tal tarefa ser transferida aos organismos internacionais, como o FMI e o Banco Mundial, tidos como agentes independentes e desinteressados. Portanto, uma das principais conseqüências do Consenso de Washington foi a transferência aos organismos multilaterais a incumbência de arquitetar as políticas monetária e fiscal dos países latino-americanos.

Contudo, um aspecto fundamental a se destacar acerca da postura dos organismos multilaterais em sua relação com os governos dos países periféricos (sobretudo a América latina) é a imposição de medidas muito mais draconianas que àquelas colocadas aos países da Europa e do Japão no pós – II Guerra, num contexto em que para a concessão de ajuda financeira a contrapartida exigida é a adoção das políticas construídas por estes dois organismos multilaterais e a aceitação de que tais organismos monitorem as políticas econômicas nacionais (Nogueira Batista, 1990). Estes organismos multilaterais condicionam a concessão de créditos à aplicação de um conjunto de reformas econômicas, políticas e institucionais, de marcante corte neoliberal.

Portanto, a adesão por parte dos governantes latino-americanos do receituário neoliberal emanado do Consenso de Washington não deve ser vista simplesmente como uma adesão ideológica, mas também como uma imposição dos governos dos países centrais (notadamente do

Estados Unidos) e dos organismos multilaterais, uma moeda de troca para a concessão de apoio financeiro.

1.2. O PENSAMENTO NEOLIBERAL REFORMADO: A VISÃO DO BIRD ACERCA DO “MILAGRE DO LESTE ASIÁTICO”

A visão do Banco Mundial, a partir do lançamento do relatório *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy*, no ano de 1993, pretendeu se constituir numa segunda via em relação à abordagem neoliberal típica. Enquanto a abordagem neoliberal original descarta a atuação do Estado mesmo no caso de “falhas de mercado”, a abordagem “*market friendly*”, por sua vez, encara a participação do Estado como benéfica apenas quando esta se centra em estimular o funcionamento dos mecanismos de mercado, dando ênfase às políticas governamentais funcionais⁶. Assim, esta variante da corrente neoliberal, procura se distanciar do radicalismo da agenda do Consenso de Washington na medida em que destaca as imperfeições do mercado e, portanto, a necessidade de se haver uma maior intervenção governamental, com vistas a sanar falhas de coordenação entre agentes econômicos e nos mercados de fatores, notadamente no de educação (Erber e Cassiolato, 1997).

A posição do Banco Mundial no que diz respeito ao desenvolvimento da periferia, toma o lugar do “Consenso de Washington” (1990), passando a ser o novo consenso ortodoxo, procurando se desencilhar da concepção neoliberal simplista acerca da experiência do Leste Asiático, tendo em vista que se tornava cada vez mais difícil se aceitar a premissa neoliberal convencional que apregoa a não intervenção estatal, mesmo em casos de industrialização tardia. Aqui, o Estado passa a ter um papel fundamental na garantia dos fundamentos (estabilidade macroeconômica, capital humano, sistema financeiro estável etc.), os quais são vistos como condições imprescindíveis para que o mercado funcione eficientemente.

O Leste Asiático apresentou um incrível recorde de crescimento econômico sustentável, na maior parte da segunda metade do século XX. Entre 1965 e 1990 as 23 economias do Leste Asiático cresceram mais rápido do que qualquer outra região do mundo. Em grande parte, tal feito é atribuído ao crescimento dos oito países de maior performance econômica da região em questão - Hong Kong, Indonésia, Japão, Malásia, Coreia do Sul, Singapura, Taiwan e Tailândia.

⁶ As políticas funcionais objetivam melhorar o funcionamento dos mercados, sem beneficiar nenhuma atividade em especial, devendo ser, portanto, neutras.

Além disso, deve-se destacar que estes oito países conseguiram distribuir os frutos do crescimento econômico de maneira ímpar.

Segundo a visão do BIRD um sem número de ingredientes foi responsável pelo sucesso das oito economias do Leste Asiático de alta performance⁷. Entretanto, o relatório desta instituição que aborda o “milagre” do Leste Asiático enfatiza o fato de que a orientação para o mercado é a mola mestra do modelo de desenvolvimento desses oito países e que, portanto, pode ser recomendada com poucas reservas a outros países.

Outro aspecto a se destacar acerca do modelo “neoliberal reformado” diz respeito ao fato dele salientar que condições muito especiais, dificilmente reprodutíveis, tornaram possível a adoção de intervenções direcionadas que respeitaram os sinais do mercado – atuando onde este era falho – e que foram propícias para a instauração de um ambiente concorrencial, mesmo tendo beneficiado atividades específicas. Segundo a abordagem “*market friendly*”, as ações dos governos dos países do Leste Asiático, tanto as funcionais quanto as seletivas, se fizeram presentes sob condições político-institucionais bastante específicas à região e que, por esse motivo, não poderiam ser pensadas como um modelo normativo geral (World Bank, 1993, pp 5-6).

O relatório escrito pelos autores vinculados ao BIRD (1993) sobre o “milagre” do Leste Asiático defende que a burocracia pública desta região conseguiu se manter distante dos interesses políticos e corporativos, ao evitar a adoção de atitudes discricionárias que atuariam contra os critérios de eficiência econômica. Contudo, este mesmo relatório advoga que, frente ao risco de uma intervenção seletiva, levada a cabo por uma burocracia ineficiente e suscetível às pressões corporativas, a receita seria evitá-la.

A América Latina, à luz do modelo “neoliberal reformado”, representa um exemplo elucidativo de quão equivocada é uma estratégia que, por não respeitar os sinais do mercado, não assegurar os fundamentos necessários ao bom comportamento dos agentes e que, por ter adotado uma substituição forçada de importações em detrimento de uma estratégia atrelada ao desempenho exportador, acabou desencadeando efeitos nefastos nas economias da região (ineficiência produtiva, inflação, atitudes rentistas por parte dos empresários etc.).

Assim, às outras regiões periféricas, restaria seguir o exemplo dos países do Leste Asiático, segundo os autores vinculados a essa nova roupagem do neoliberalismo, visto que, à luz

⁷ High Performance East Asian Economies (HPAEs)

da abordagem *market friendly*, o êxito desta região ilustra como deve se portar o setor público de uma economia periférica, para que ela consiga alcançar melhores condições sócio-econômicas. Pode-se destacar alguns aspectos das economias do Leste Asiático apontados pelo relatório “*East Asian Miracle*”, como os principais responsáveis pelo êxito dos países em questão: alta proporção de poupança e investimento em relação ao PIB; forte investimento em educação, notadamente pré-universitária; manutenção da iniquidade social em patamares moderados e a compatibilização de todas essas políticas com as chamadas políticas *market friendly*, que permitem a manutenção da estabilidade macroeconômica, fomentam a iniciativa privada em mercados livres e confinam a intervenção do governo a limites bem definidos (Felix, 1994).

1.3. “FALHAS DE MERCADO” SOB O PRIMA DO MODELO “NEOLIBERAL REFORMADO”

O relatório, *The East Asian Miracle: Economic Growth and Public Policy* (1993), produzido pelo BIRD, reforça a idéia de que o modelo de industrialização por substituição de importações, pautado por forte intervencionismo estatal, foi o principal causador da estagnação latino-americana a partir da década de 1980 (World Bank, 1993). Contudo, por reconhecer que em alguns casos a intervenção estatal é necessária, este organismo multilateral se distancia da corrente mais ortodoxa do neoliberalismo cujo principal marco de referência fora o “Consenso de Washington” (Williamson, 1990), constituindo, assim, uma nova corrente dentro do pensamento neoliberal que ficou conhecida na literatura econômica como a corrente “neoliberal reformada”.

A economia neoclássica, alicerce teórico do modelo neoliberal radical, considera que os mercados alocam recursos escassos de forma eficiente mediante o equilíbrio entre as forças de oferta e demanda. Contudo, a nova abordagem neoliberal enxerga problemas na alocação de recursos pelo mercado, os quais denomina de “falhas de mercado”. Assim, ao contrário do modelo neoliberal radical, que refuta a intervenção estatal e imputa ao mercado a primazia na condução da economia⁸, o modelo neoliberal reformado apregoa que há “falhas de mercado” e que, portanto, é necessária a adoção de políticas públicas com vistas a compensar tais falhas.

Segundo a abordagem *market friendly*, “falhas de mercado” são situações nas quais os mercados não agem eficientemente, com o sistema de preços não sinalizando aos agentes a

⁸ Segundo o modelo neoliberal radical, “o sistema de preços deve ser ‘correto’, refletindo a produtividade dos fatores e as preferências dos consumidores, e estável” (Erber e Cassiolato, 1997, p. 34).

quantidade ótima de bens e serviços a ser produzida. As principais “falhas de mercado”, segundo o Banco Mundial (1993) são: externalidades⁹, bens públicos¹⁰ e monopólio natural. Pode-se dizer que a principal “falha de mercado”, segundo esta visão, localiza-se no mercado de educação e que, portanto, o Estado precisa intervir neste mercado para garantir à indústria o suprimento de capital humano necessário ao seu desenvolvimento¹¹.

Assim, destaca-se que a agenda “neoliberal reformada” salienta a existência de “falhas de mercado” e, por conseguinte, a necessidade de atuação do Estado para corrigi-las. Logo, pode-se dizer que esta agenda se distancia da agenda “neoliberal radical” a qual sustenta que apenas a “mão invisível” do mercado é capaz de garantir o desenvolvimento sócio-econômico de uma nação. Entretanto, a agenda “neoliberal reformada” não se emancipa do primado ortodoxo segundo o qual o mercado deve ser o ente regulador da economia, uma vez que ressalta que a intervenção do Estado para sanar as “falhas de mercado” deve ser temporária e cadente. Tendo sido sanada a falha do mercado, este deve retomar sua primazia (Erber e Cassiolato, 1997). Assim, o novo modelo neoliberal ecoa que o Estado deve atuar para corrigir tais “falhas de mercado”, de modo a complementar a atuação do setor privado.

1.4. INTERVENÇÃO GOVERNAMENTAL

Na maioria das economias do Leste Asiático, segundo a visão do BIRD, ocorreram intervenções governamentais no decorrer do “milagre”. Tais intervenções, inclusive, foram sistemáticas e se manifestaram por vários canais, com vistas a levar desenvolvimento sócio-econômico para a região e desenvolver indústrias específicas. Pode-se enumerar algumas destas

⁹ Uma das pressuposições do arcabouço teórico neoclássico é a idéia de que as funções de utilidade e as funções de produção são independentes umas das outras. Externalidades ocorrem quando há alguns efeitos de transbordamento (*spill-over effects*) de uma atividade individual para as atividades dos outros, levando a uma discrepância entre a estrutura de custo/benefício privado e a estrutura de custo/benefício social. Assim, por exemplo, no caso de uma externalidade negativa, como a poluição causada por uma empresa, deve ser coibida pelo Estado (Chang, 1994).

¹⁰ Bens públicos diferentemente dos bens privados - os quais são apenas consumidos por aqueles que pagam para consumi-los - são consumidos tanto por aqueles que pagam quanto por aqueles que não pagam para consumi-los. Os bens públicos são definidos como sendo não-rivais e não-exclusivos, ou seja, são bens igualmente disponíveis para todos e não podem ser apropriados através dos mecanismos de mercado. Assim, o fato de não poder ser apropriado pelos mecanismos de mercado, desestimula o setor privado a produzi-lo, ficando, portanto, sua produção, a cargo do setor público.

¹¹ Segundo o relatório do BIRD (1993) no caso das economias de alta performance do Leste Asiático “o crescimento e a transformação do sistema educacional e de treinamento de mão-de-obra entre as décadas de 1960 e 1980 foi impressionante” (World bank, 1993, p. 43). Este fator é encarado como decisivo para o sucesso das economias da região, de acordo com a abordagem *market friendly*.

políticas: políticas voltadas à formação de poupança interna e à construção de mercados financeiros fortes; promoção do investimento mediante a adoção de taxas de juros equalizadas; manutenção da taxa de depósito compulsórios baixa; estabelecimento de um teto para as taxas de empréstimo e a retenção de parte dos ganhos da indústria para a criação de bancos governamentais, são citadas pelo relatório do BIRD como exemplos da intervenção governamental que tiveram lugar no Leste Asiático.

No que diz respeito à política industrial, o relatório destaca a adoção por parte dos governantes dos países do Leste Asiático de políticas seletivas, como a concessão de subsídio à indústrias específicas, a promoção da substituição de importações, o apoio à indústrias em declínio e o estabelecimento de metas para a exportação das firmas e indústrias beneficiadas pelas políticas em questão.

Para os autores vinculados ao pensamento do BIRD, os países do Leste Asiático lograram alcançar nos últimos anos um patamar de desenvolvimento sócio-econômico superior a outros países periféricos, mesmo tendo utilizado políticas intervencionistas, pelo fato dos governantes daquela região terem adotado políticas intervencionistas que não ocasionaram distorções nos preços dos mercados. Page (1994), acerca do êxito alcançado pelos países do Leste Asiático, argumenta que:

“apesar de terem adotado políticas intervencionistas assim como outras regiões em desenvolvimento, as políticas de corte intervencionista introduzidas pelos governos do Leste Asiático atuaram mais eficazmente, no sentido de terem refletido os custos e benefícios econômicos” (1994, p. 622 – tradução do autor).

Neste sentido, segundo essa visão, as políticas intervencionistas adotadas pelos países do Leste Asiático não acarretaram distorções no sistema de preços dos mercados, pois os reflexos de tais políticas foram minuciosamente monitorados. Page (1994, p. 623) argumenta que a concessão de crédito no âmbito dos países do Leste Asiático, pautou-se na performance (geralmente no que diz respeito à exportação) e no monitoramento contínuo das empresas beneficiadas, ao contrário das políticas de crédito de outras regiões periféricas¹² que, por não terem adotado critérios como estes, enfrentaram problemas de falha na alocação de recursos.

¹² Page (1994), a esse respeito, afirma que “as políticas de crédito implementadas pelos governantes dos países do Leste Asiático eram fortemente baseadas na performance das empresas, o que parece ter melhorado a alocação de crédito nessa região, em especial na fase inicial do período de rápido crescimento apresentado pelos países do Leste Asiático” (Page, 1994, p. 623 - tradução do autor).

Além disso, este autor argumenta, acerca das políticas de fomento à atividade produtiva implementadas pelos países do Leste Asiático, que os incentivos concedidos foram moderados.

Page (1994), a respeito das políticas intervencionistas introduzidas pelos governos do Leste Asiático no mercado de capitais, observa que a intervenção sistemática dos governantes desta região neste mercado, tanto no diz respeito ao controle da taxa de juros quanto ao crédito direto, caracterizou-se pelos baixos subsídios aos tomadores de empréstimo e pelo monitoramento cuidadoso dos agregados macroeconômicos.

Deve-se destacar que a visão do BIRD (1993) acerca da promoção ativa das exportações por parte dos governantes do Leste Asiático sustenta que tais estímulos foram fundamentais para que ocorresse uma rápida mudança na produtividade da indústria destes países. Todos os países do Leste Asiático, à luz desta visão, passaram por uma fase de substituição de importações, assim como ocorreu em outras regiões periféricas¹³. Contudo, a proteção concedida pelos países daquela região variava de acordo com o segmento e, além disso, esse período de proteção teve duração menor do que em outras regiões periféricas.

A abordagem *market friendly* sustenta que após a proteção aos segmentos domésticos engajados na substituição de importações, adotou-se nos países do Leste Asiático, políticas promotoras do livre comércio. Page (1993, p. 623 - tradução do autor) aponta algumas destas políticas voltadas à promoção do livre comércio, adotadas pelos governantes dos países do Leste Asiático: “A política cambial foi liberalizada e as moedas nacionais foram desvalorizadas com o intuito de fomentar as exportações”.

O leque de políticas implementadas pelos países do Leste Asiático expôs, segundo a visão dos autores atrelados ao pensamento do BIRD, o setor industrial dos países desta região à competição internacional, o que tornou os preços domésticos mais próximos dos preços internacionais, diferentemente do ocorrido em outras regiões periféricas, como a América Latina, nas quais a política de proteção ao setor industrial doméstico perdurou por um longo período. Assim, sob o prisma desse modelo de interpretação do “milagre” do Leste Asiático, nestes países, observou-se a adoção de políticas graduais e contínuas de liberalização do comércio, paralelamente a políticas de estímulo à exportação.

¹³ O relatório cita os casos da América Latina, da África sub-Saariana, da Índia e dos países menos industrializados do Leste Europeu.

O relatório do BIRD acerca do “milagre do Leste Asiático” advoga que os governos desta região se comprometeram fortemente com a estratégia de alavancar as exportações (*export push strategy*) e que, além disso, os produtores destes países mesmo inseridos num contexto de mercados domésticos protegidos, tinham em mente que cedo ou tarde esta proteção diminuiria e que seu desempenho exportador seria avaliado pelas agências de fomento. Aqui, deve-se salientar que a presença das empresas do Leste Asiático no mercado internacional, sob a ótica dos autores vinculados à abordagem *market friendly*, tanto impunha uma atualização tecnológica da produção leste-asiática, como facilitava a troca e negociação de conhecimentos necessários a uma estratégia de *catch up* assentada, pelo menos em sua fase inicial, na transferência internacional de tecnologia (World Bank, 1993, p. 82).

Portanto, segundo a abordagem *market friendly*, os países do Leste Asiático se mantiveram abertos à tecnologia estrangeira. Sob a ótica do novo modelo ortodoxo, apesar de muitas destas economias terem barrado o investimento direto estrangeiro (IDE), compensaram esta “desvantagem” adquirindo agressivamente conhecimento estrangeiro mediante a utilização de licenças para o uso de tecnologias estrangeiras entre outros mecanismos que facilitaram a penetração destas tecnologias nas indústrias da região (World Bank, 1993).

O crescimento das exportações do setor industrial nos países do Leste Asiático é considerado, pelos neoliberais moderados, um poderoso mecanismo indutor do *upgrading* tecnológico num mercado mundial, altamente imperfeito, para a aquisição de tecnologia¹⁴. Esta correlação entre desempenho exportador e capacitação tecnológica é defendida por Page:

“As firmas do Leste Asiático voltadas ao comércio internacional tiveram acesso mais satisfatório às melhores safras de tecnologias do que outras economias em desenvolvimento que se apresentavam mais fechadas, o que beneficiou tanto as firmas exportadoras como o resto da economia através dos chamados *spillovers*. Estas externalidades de corte informacional (*information-related externalities*) formaram uma importante fonte para o rápido crescimento do Fator de Produtividade Total (Total Factor Productivity – TFP) destas economias” (Page, 1994, p. 624 – tradução do autor).

Outro aspecto referente às economias do Leste Asiático que, segundo a abordagem *market friendly*, foi decisivo para o sucesso do modelo de desenvolvimento adotado por esta região, diz

¹⁴ Neste ponto, é importante destacar a evolução em relação ao pensamento ortodoxo tradicional, o qual defende a idéia de que o acesso à informação técnica é conseguido por qualquer agente econômico de forma livre e instantânea, tomando a tecnologia a forma de um bem público.

respeito à garantia dos fundamentos (*fundamentals*) econômicos e institucionais requeridos ao comportamento eficiente dos agentes e dos mercados, sobretudo a estabilidade macroeconômica, o elevado investimento em capital humano, a existência de um sistema financeiro seguro e eficiente, a instauração de um ambiente favorável ao acesso à tecnologia estrangeira e a não distorção dos preços, ocasionadas por medidas políticas que não respeitam a dotação de fatores.

No que toca à política industrial, deve-se destacar que os responsáveis pela feitura do relatório do BIRD (1993) não a enxergam como um fator indutor de desenvolvimento. Segundo tal relatório, os setores fomentados pela política industrial (numa análise a dois dígitos) levada a cabo pelos países do Leste Asiático não teriam aumentado sua participação na estrutura industrial, como também não contribuíram mais do que os demais setores para o incremento da produtividade. Para o BIRD (1993) a realidade do mercado e da dotação de fatores teria se imposto sobre os desejos da política. O descrédito do BIRD em relação ao papel da política industrial enquanto ferramenta indutora de desenvolvimento sócio-econômico fica evidente no trecho que se segue:

“Apesar de reconhecermos a existência de políticas industriais no conjunto de políticas adotadas pelos países do Leste Asiático, encontramos escassas evidências de que estas políticas têm afetado tanto a estrutura setorial da indústria como as taxas de produtividade dos segmentos industriais beneficiados” (World Bank, 1993, p. 21 – tradução do autor).

Assim, pode-se dizer que, apesar da abordagem *market friendly* reconhecer a existência de políticas industriais no Leste Asiático, não apenas de corte funcional, como também de cunho setorial¹⁵, esta abordagem descarta a hipótese apregoada pelos autores atrelados à heterodoxia econômica, segundo a qual as políticas industriais implementadas pelos governantes do Leste Asiático foram decisivas para que os países dessa região melhorassem suas condições econômicas e sociais. Segundo a abordagem *market friendly* as indústrias destes países evoluíram, notadamente entre as décadas de 1960 e 1980, sob a base de vantagens comparativas e mediante a mudança na dotação de fatores (World Bank, 1993, p. 315). Neste sentido, percebe-se à luz do novo modelo ortodoxo para os países periféricos, capitaneado pelo Banco Mundial, a

¹⁵ As políticas industriais setoriais - também conhecidas como verticais e seletivas - privilegiam, deliberadamente, indústrias específicas; aquelas que, a partir de decisões estratégicas, o Estado mobiliza parte de instrumentos de política – financiamento à P&D, capital de longo prazo, incentivos fiscais, compras governamentais, etc. -, focalizando e privilegiando um conjunto de empresas, indústrias ou cadeias produtivas (Ferraz *et alli*, 2002).

ênfase dada às políticas funcionais, neutras, para países de industrialização tardia, em detrimento das políticas mais intervencionistas, seletivas.

Portanto, as políticas industrial e tecnológica, segundo a abordagem *market friendly*, devem ser de cunho funcional, objetivando melhorar os mercados, em especial os fatores de mercado, sem favorecer nenhuma atividade em especial e, somente em casos de imperfeições extremas de mercado, deve-se adotar políticas seletivas. Dito isso, destaca-se acerca da orientação *market friendly*, que raramente há a necessidade de se adotar intervenções seletivas para coordenar as habilidades e os mercados industriais (Lall, 1994, p. 647).

Concluindo, a prescrição do BIRD (1993) aos países periféricos ressalta que a estabilidade dos fundamentos e o estímulo exportador são as principais maneiras pelas quais o Estado pode contribuir para que ocorra um crescimento a longo prazo, assentado nas forças do mercado. Assim sendo, o sucesso dos países do Leste asiático representaria uma importante ilustração da eficiência desta agenda, tendo em vista que, segundo a abordagem *market friendly*, os países desta região adotaram um modelo de desenvolvimento que teve como alicerce a estabilidade macroeconômica e institucional e a orientação exportadora, tendo a política industrial desempenhado papel irrelevante no processo em questão. Isso posto, à luz do modelo “neoliberal reformado” para os países periféricos, a política industrial deve ser descartada enquanto mecanismo de se atingir o desenvolvimento (World Bank, 1993, p. 21).

Concluindo, percebe-se que os neoliberais reformados apesar de chamarem atenção para as falhas de mercado e para a importância do Estado para corrigi-las, não se desvencilham dos neoliberais radicais, uma vez que a idéia do mercado que regula a economia prevalece, não mais como um modelo descritivo como o da vertente radical, mas como um valor normativo importante, um fim a ser alcançado. A idéia da eficiência da mão invisível do mercado fica evidente no relatório do BIRD quando se postula que as políticas industriais e tecnológicas não são instrumentos eficazes para garantir o desenvolvimento de um país.

1.5. UMA ANÁLISE DO ARCABOUÇO TEÓRICO NEO-SCHUMPETERIANO

À luz da perspectiva neo-schumpeteriana, a questão do desenvolvimento não se restringe ao simples crescimento quantitativo da produção e do emprego dos insumos, mas, fundamentalmente, das mudanças qualitativas em termos tecnológicos, organizacionais e

institucionais (Nelson, 1994). Aqui, o foco se dirige para a evolução competitiva dos países, que abarca o encurtamento das defasagens tecnológicas e econômicas, a mudança nas posições de liderança e os casos graves de atraso dificilmente superáveis mediante a adoção de políticas *hands off*.

Ao contrário da abordagem neoclássica e sua função de produção universal, para os autores neo-schumpeterianos, não há uma função de produção padrão que represente a tendência natural de evolução produtiva. A concorrência schumpeteriana se pauta pelo progresso técnico, que representa a principal forma de rendas monopolistas (ou quase-rendas). Neste sentido, no âmbito do processo competitivo ocorre um fenômeno fundamental para o correto entendimento da dinâmica capitalista, qual seja, a concorrência entre distintas tecnologias, o que coloca em xeque a existência de uma função de produção universal nos moldes do modelo neoclássico.

Os autores neo-schumpeterianos destacam a importância dos processos inovativos, seja pelo dinamismo que imprimem ao sistema econômico, seja por provocarem assimetrias entre empresas e entre países. Assim, tais autores defendem que a eficiência ricardiana (estática) pautada em vantagens comparativas estáticas (como a dotação favorável de recursos naturais), deve ser substituída pela eficiência schumpeteriana, alicerçada em vantagens comparativas dinâmicas (como a capacidade inovativa), para que uma empresa ou país, alavanque sua competitividade.

À luz do modelo neo-schumpeteriano, os agentes econômicos não possuem capacidade cognitiva suficiente para uma avaliação correta das condições do presente e muito menos para antever os acontecimentos futuros. A maximização de lucros pode até ser tentada, contudo, sob o prisma deste modelo de interpretação da dinâmica do capitalismo, as firmas carecem de elementos cognitivos que permitam avaliar *ex-ante* qual seria a estratégia maximizadora.

Sob a égide deste modelo, não existe uma fronteira de possibilidades de produção dada pelas tecnologias disponíveis, a partir da qual os empresários tomariam suas decisões de investimento baseado nos preços dos fatores. O que se observa no *modus operandi* da empresa capitalista, na visão dos autores neo-schumpeterianos, é o fato dela concentrar esforços em um conjunto limitado de atividade, pois o progresso técnico apresenta um forte viés cumulativo, ou seja, o resultado obtido num período depende do estágio de desenvolvimento alcançado no período anterior. Assim, se conformaria no seio do sistema produtivo, trajetórias tecnológicas naturais que apresentam tanto uma dimensão cognitiva (aqui, o empresário concentra esforços na

trajetória que aos seus olhos é a mais promissora, ou seja, aquela que lhe proporcionará um maior lucro) como uma concreta, na medida em que o progresso técnico obtido a cada momento é o resultado estocástico do progresso alcançado no passado.

Da idéia de cumulatividade imanente ao progresso técnico, depreende-se o conceito de trajetórias reais de evolução tecnológica. Trajetória tecnológica pode ser entendida como um “caminho tecnológico”, ou seja, caminhos e direções tomados por uma firma, que levam-na à mudança tecnológica dentro de um paradigma tecnológico. Portanto, uma firma inserida em uma estrutura socialmente construída, toma certas atitudes, influenciada por algumas características dessa estrutura, tais como: o padrão de concorrência do segmento em que atua; a qualidade e influência das instituições e; acesso e capacidade de incorporar processos tecnológicos à sua rotina.

Logo, deve-se salientar que os autores de orientação neo-schumpeteriana destacam em suas obras, que o perfil das atividades econômicas no presente é orientado pelo tipo de capacitações previamente acumuladas. Aqui, é importante destacar a contribuição de Nelson e Winter (1982), autores classificados como evolucionistas, um segmento da vertente teórica neo-schumpeteriana. Estes autores, influenciados pelo mecanismo de evolução das espécies via mutação genética, advindo da biologia, defendem que o comportamento das firmas no ambiente concorrencial no qual estão inseridas, se aproxima muito do processo evolutivo das espécies. Nelson e Winter (1982) defendem que as firmas apresentam ao longo de suas vidas certas rotinas que são seus *caracteres hereditários* (genes) e que, ao inovarem, passariam por um processo de *mutação genética*. Estas rotinas – gasto de uma parcela da receita em P&D, estratégias de prospecção tecnológica, atividades de engenharia reversa etc. - estão intimamente ligadas ao processo de inovação tecnológica.

Partindo-se destes dois conceitos análogos àqueles desenvolvidos pela corrente evolucionista da biologia – quais sejam, caracteres hereditários e mutação genética -, depreende-se um terceiro que é o de seleção ambiental. Nelson e Winter (1982) advogam que, da mesma forma que as espécies evoluem via mutações genéticas a partir da interação com o ambiente no qual habitam, processo denominado de seleção ambiental, as firmas inseridas em um ambiente competitivo, são forçadas a adotar um comportamento competitivo para não sucumbirem à concorrência, ou seja, são forçadas a inovar. Esta pressão exercida pelo mercado para que as firmas se mantenham competitivas, é equivalente ao ambiente de seleção da biologia.

Portanto, a incorporação da metáfora da biologia, mais precisamente da teoria de Lamarck acerca da seleção natural, por parte da economia, está baseada na idéia de que as firmas evoluem individualmente, mediante ganhos de capacidade e conhecimento, formais e tácitos, que se conformam através da adoção de rotinas, que em boa medida são influenciadas pelas instituições e sistemas presentes no ambiente no qual estão inseridas.

1.6. DESDOBRAMENTOS NORMATIVOS DO MARCO DE REFERÊNCIA NEO-SCHUMPETERIANO

Aqui, é apresentado de que forma a esfera microeconômica, segundo a abordagem neo-schumpeteriana, se relaciona com o desenvolvimento econômico das nações. A dimensão institucional e, portanto, histórica, também é apresentada, tendo em vista que para os autores neo-schumpeterianos, apenas a partir da introdução de tal dimensão na análise de um país é que torna possível que se chegue a um entendimento correto acerca do estágio de desenvolvimento alcançado por este país.

No que toca à escolha, por parte de um país, do leque de instrumentos de política industrial e tecnológica a ser adotado, os autores neo-schumpeterianos destacam a necessidade de que, anteriormente à seleção do instrumento a ser utilizado, haja uma contextualização da economia nacional, ou seja, que seja feita uma análise dos aspectos internos da economia. Além da radiografia da economia nacional, dá-se ênfase à importância da análise dos aspectos externos à economia, tais como: 1) caracterização do comércio internacional; 2) dinâmica e orientação do IDE (investimento direto estrangeiro); 3) posicionamento e velocidade do deslocamento da fronteira tecnológica, particularmente nos setores mais dinâmicos da economia e 4) investigação das características do comércio de tecnologia.

A contraposição entre os condicionantes internos e externos de uma economia, à luz do paradigma neo-schumpeteriano, permite a identificação de fragilidades e pontos fortes de cada economia perante seus concorrentes, dá subsídios para a definição da estratégia de inserção externa da economia, assim como para a escolha das políticas mais apropriadas para se alcançar o cenário desejável de ganho de competitividade nos âmbitos interno e externo. Baptista (2000, p. 124), acerca desses elementos do paradigma neo-schumpeteriano, argumenta que: “a identificação de condições limitantes é essencial para estabelecer o ‘pano de fundo’ apropriado

para a interpretação, análise e proposição de políticas concretas”.

Outra premissa importante emanada dos autores vinculados ao arcabouço teórico neo-schumpeteriano é a impossibilidade de transposição mecânica de experiências entre países, caracterizados por instituições, sistemas produtivos, formas de interação entre os agentes econômicos e processos históricos diferentes. Assim, o modelo normativo neo-schumpeteriano descarta a possibilidade da definição de uma política universal, uma agenda ideal para países com características diferentes, diferenciando-se, por conseguinte, do modelo “neoliberal reformado”, que utiliza o modelo do Leste Asiático como parâmetro para outros países periféricos.

Alguns autores de orientação neo-schumpeteriana – como Dosi (1992), Nelson (1992) e Bell e Pavitt (1993) – defendem que, para a elaboração de estratégias políticas e construção de instrumentos adequados com vistas a atingir objetivos específicos, não se pode perder de vista a importância da contextualização espacial e temporal. Shapiro e Taylor (1990), ao investigarem a problemática dos países periféricos, chegam à seguinte conclusão:

“A lição geral que pode ser aprendida é a de que não existem conjuntos de estratégias políticas que funcionem de forma geral independente de seu contexto (...) A análise comparativa ajuda a explicar por que estratégias particulares funcionam bem ou mal em contextos específicos” (Shapiro e Taylor, 1990, p. 876 – tradução do autor).

Nelson (1993, p. 521) ao realizar um estudo comparando diferentes Sistemas Nacionais de Inovação, chega à conclusão de que políticas semelhantes (no caso são analisadas a política de compras e a política de proteção a indústrias infantis) apresentam resultados distintos dependendo do contexto em que são implementadas. Dito isso, extrai-se da análise do modelo normativo referente ao arcabouço teórico neo-schumpeteriano que, este modelo, em especial no que toca aos países periféricos, enfatiza a importância de que sejam observadas as especificidades de cada país quando da feitura e implementação de uma política.

Ainda assim, fica evidente a partir da análise das obras dos autores neo-schumpeterianos, a importância que é dada à política industrial, a qual é encarada como instrumento que fomenta a competitividade dos países. Sob a ótica neo-schumpeteriana, a política industrial é caracterizada como a criação e coordenação de atividades governamentais orientadas para o incremento dos níveis de produtividade e competitividade de toda a economia e de indústrias específicas (Baptista, 2000).

A competitividade é o eixo central da política industrial, dentro do modelo em questão. Aqui, é importante ressaltar o papel desempenhado pela inovação (em sentido amplo) para que se alcance a competitividade desejável. Na visão dos autores neo-schumpeterianos a concorrência está fortemente relacionada à inovação, a qual é encarada como base do progresso técnico e geradora de vantagens competitivas dinâmicas.

Partindo da importância atribuída, dentro da dinâmica do sistema capitalista, à inovação, o modelo normativo neo-schumpeteriano, coloca-a como elemento central da política industrial. Dito isso, salta à vista, ao examinarmos os escritos de alguns autores de filiação teórica neo-schumpeteriana – como Metcalfe (1995) e Nelson e Soete (1988) -, um desdobramento normativo, em alguns casos mais e em outros menos explícito, da teoria em questão, qual seja, a idéia de que a política industrial é indissociável da política tecnológica. Baptista (2000), defende que:

“Se o desenvolvimento de capacitações tecnológicas está associada a decisões de produção e investimento, e se estas capacitações estão na base da geração de vantagens competitivas diferenciais – ou seja, de condições de competitividade – então a separação entre política industrial e tecnológica é inconsistente” (Baptista, 2000, p. 129).

Metcalfe (1995), indo na mesma direção, defende que toda e qualquer política que afeta o custo, o produto e a lucratividade das empresas, tem desdobramentos sobre suas atividades inovativas. Assim, pode-se dizer que, partindo do modelo neo-schumpeteriano, a questão tecnológica é tratada como ponto focal da política industrial. Na visão dos autores atrelados a esse paradigma, política industrial e política tecnológica são indissociáveis, uma vez que a inovação tecnológica é a mola mestra da concorrência.

A sustentação intertemporal das condições de competitividade, na visão dos neo-schumpeterianos, vincula-se à posse e desenvolvimento de capacitações dinâmicas de aprendizado por parte das empresas. Neste sentido, a política industrial deve se nortear por essa premissa, qual seja, da necessidade de se criar e sustentar um ambiente de seleção que estimule o comportamento inovativo das empresas. Portanto, à luz do modelo descritivo-normativo neo-schumpeteriano, destaca-se a importância da construção e manutenção de vantagens competitivas dinâmicas. A obtenção da eficiência dinâmica é o critério normativo básico de uma política industrial de inspiração neo-schumpeteriana.

1.7.O “MILAGRE” DO LESTE ASIÁTICO À LUZ DO MODELO NEO-SCHUMPETERIANO

Lall (1994) apregoa que o estudo do Banco Mundial (1993) utiliza uma abordagem ultra-simplificadora acerca da aprendizagem tecnológica. Esta abordagem, segundo o autor, assume que a aprendizagem é automática e sem custos, da mesma forma que o *upgrading* tecnológico da indústria.

Há um consenso entre as duas agendas de que os governos do Leste Asiático não se pautaram, ao longo das últimas décadas, apenas em políticas atreladas ao *laissez faire*. Lall e Teubal (1998) argumentam que “atualmente é aceito que a maior parte dos governos do Leste Asiático interveio amplamente e das mais variadas maneiras em seus mercados” (Lall & Teubal, 1998, p. 1369 – tradução do autor). Dito isso, torna-se imperativo elucidar qual a importância desempenhada tanto pela seletividade, quanto pela funcionalidade das políticas empregadas pelos países do Leste Asiático para que a região alcançasse um patamar de desenvolvimento sócio-econômico ao longo das últimas décadas, superior em relação a outras regiões periféricas.

Lall e Teubal (1998), ao investigarem as políticas empregadas pelos governos dos NICs do Leste Asiático nos últimos tempos, percebem três formas diferentes de políticas industriais e tecnológicas, quais sejam: políticas verticais, políticas funcionais e políticas horizontais.

As políticas funcionais objetivam melhorar o funcionamento dos mercados, sem beneficiar nenhuma atividade em especial, devendo ser, portanto, neutras. Tais políticas são o eixo central da abordagem *market friendly* vinculada ao Banco Mundial.

Já as políticas verticais ou seletivas concentram seus esforços no fomento a algumas atividades, normalmente aquelas com vantagens comparativas dinâmicas e com potencial para crescer e ganhar mercados. Tais políticas podem ser definidas como o direcionamento de esforços para áreas específicas, “a ‘seleção de vencedores’ utilizando um termo simples” (Lall e Teubal, 1998, p. 1369). Portanto, as políticas industriais verticais privilegiam, deliberadamente uma indústria específica; aquela que, a partir de decisões estratégicas, o Estado mobiliza parte de instrumentos de política – financiamento à P&D, capital de longo prazo, incentivos fiscais, compras governamentais, etc. -, focalizando e privilegiando um conjunto de empresas, indústrias ou cadeias produtivas.

Finalmente, o escopo das políticas horizontais é fomentar atividades nas quais o mercado

está ausente ou aquelas difíceis de serem criadas pela iniciativa privada, notadamente no caso dos países periféricos. As políticas de corte horizontal são assim descritas por Lall & Teubal: “no campo da tecnologia, pode-se citar o financiamento de atividades inovativas ou o subsídio à Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das empresas, abarcando todos os segmentos industriais” (Lall & Teubal, 1998, p. 1370 – tradução do autor).

Partindo dessa análise acerca das políticas adotadas pelos governos do Leste Asiático nos últimos anos, esta corrente defende que cada um dos três tipos de intervenções observado é teoricamente justificável, pelo fato de procurar remediar falhas de mercado específicas ao desenvolvimento industrial e tecnológico dos países de industrialização tardia (Amsdem, 1994, e Lall, 1994). Na visão dos autores que ecoam as políticas tecnológicas de estímulo ao mercado (*market stimulating technology policy*) não há como superar os problemas ocasionados pelo desenvolvimento industrial tardio através dos mecanismos de mercado. As “falhas de mercado”, em casos como esse, são generalizadas, demandando, portanto, uma forte presença estatal, tanto no plano macro como no microeconômico.

Lall e Teubal (1998) defendem a importância da existência de políticas seletivas para o desenvolvimento tecnológico de um país, apresentando um exemplo de tal política, qual seja, a seleção de “campeões nacionais”, caracterizada pela escolha de empresas “vencedoras” no âmbito nacional para serem alvo de políticas de capacitação tecnológica. Estes autores argumentam que o desenvolvimento tecnológico envolve geralmente uma combinação entre políticas funcionais, horizontais e verticais e que tal combinação varia de país para país e de acordo com a capacidade de seus *policy makers*.

Lall (1994) critica a abordagem *market friendly* acerca do “milagre do Leste Asiático”, na medida em que defende que as “falhas de mercado” variam de acordo com o país analisado. Portanto, segundo Lall (1994, p. 647) “As ‘falhas de mercado’ dependem: 1) dos objetivos específicos de cada país; 2) da atividade a que ele pretende se dedicar; 3) da extensão da integração local que se pretende atingir; 4) da competência tecnológica endógena e 5) da capacidade inovativa que se espera alcançar no âmbito de um país”.

O processo de desenvolvimento de capacidades, segundo Lall (1993), passa pelo enfrentamento de várias “falhas de mercado”. Posto isso, este autor salienta que mercados livres podem não dar os sinais corretos para a alocação de recursos, no que diz respeito ao investimento em capital físico e no esforço tecnológico endógeno. As firmas inseridas num mercado

competitivo enfrentam alguns problemas - imprevisibilidade acerca de seus investimentos; informação imperfeita; imperfeição do mercado de capitais e exposição à competitividade estrangeira - não abordados corretamente pelo modelo “neoliberal reformado”, na visão de Lall (1994). Neste sentido, a intervenção estatal é necessária, notadamente no caso dos países periféricos, no sentido de minorar estas dificuldades e de diminuir os custos de aprendizagem que as firmas incorrem.

1.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste capítulo, apresentou-se dois modelos de desenvolvimento para os países periféricos, um atrelado às tradições ortodoxas da economia e, o outro, à heterodoxia. Estes dois modelos se apóiam no exemplo das economias do Leste Asiático que, entre as décadas de 60 e 90 do século passado, apresentaram um crescimento econômico pujante e, concomitantemente, lograram sucesso em distribuir renda de maneira mais eqüitativa entre sua população. Entretanto, em virtude de diferentes filiações teóricas, os modelos se distanciam no que diz respeito à análise do “milagre” do Leste Asiático e, por conseguinte, no que diz respeito às recomendações endereçadas aos países periféricos.

No caso do modelo apregoado pelo BIRD, deve-se frisar que ele revela diferenças marginais com relação ao modelo neoliberal radical, aquele que ganhou força e se difundiu pela periferia a partir do “Consenso de Washington”. A principal diferença diz respeito à percepção por parte da abordagem *market friendly* da existência de “falhas de mercado”, por exemplo, no sistema educacional de nível básico e no mercado de capitais, sobretudo quando se trata de economias de industrialização tardia. Tais falhas de mercado podem agir negativamente sobre a acumulação de capital e no aumento da produtividade da economia. Logo, o receituário apregoado pelo BIRD defende a atuação do Estado com vistas a sanar estas falhas.

O desdobramento normativo disso é a aceitação por parte do BIRD de que é necessária uma intervenção funcional do Estado. Contudo, esta intervenção deve, necessariamente, ser cuidadosa e limitada e o Estado deve evitar ao máximo qualquer prática discricionária ou seletiva. Portanto, o modelo neoliberal reformado não se emancipa do modelo neoliberal radical, uma vez que defende que a atuação do Estado na economia deve ser comedida e cadente e que, sendo sanada a falha do mercado o Estado deve sair de cena, retomando o mercado a sua

primazia.

A respeito do modelo neo-schumpeteriano aos países periféricos, esta pesquisa evidenciou a importância que tal modelo imputa ao processo de evolução tecnológica na dinâmica capitalista, no âmbito das firmas, setores e economias nacionais. Assim, a agenda neo-schumpeteriana aos países periféricos se opõe ao modelo apregoado pelo BIRD, uma vez que aquela revela a artificialidade do corte Estado-mercado e defende que o processo de desenvolvimento é um processo coevolutivo, no qual as evoluções do Estado e do mercado devem ser pensadas conjuntamente.

No caso do modelo normativo neo-schumpeteriano, as trajetórias de desenvolvimento dependem da convergência dos atores públicos e privados, em torno de uma determinada direção. Esta convergência permitiria, à luz dos autores da orientação neo-schumpeteriana, que se conformasse uma certa institucionalidade favorável ao processo de desenvolvimento.

O arcabouço teórico neo-schumpeteriano, ao revelar a natureza cumulativa do progresso técnico, seu caráter tácito e indivisível, que se mostram presentes no caso de empresas, segmentos industriais e países, torna possível uma melhor compreensão dos motivos que levam a emergência de crescentes disparidades entre os países periféricos e centrais. Sob o prisma deste arcabouço teórico, a convergência entre estes dois grupos de países, não pode ser levada a cabo mediante um processo natural, em que as forças do mercado se encarregam de equipará-los.

Assim, depreende-se do marco de referência neo-schumpeteriano, que a atuação do Estado em casos de industrialização tardia é indispensável. Em casos como esses o automatismo do mercado, ou seja, a adoção de política *hands off*, ao invés de tornar possível que haja uma convergência entre os países periféricos e centrais, provocaria uma ampliação da distância entre estes dois grupos de países.

Portanto, a abordagem de corte neo-schumpeteriano acerca da experiência dos países do Leste Asiático destaca os seguintes aspectos do “milagre” desta região: a adoção por parte dos Estados nacionais de políticas industriais e tecnológicas altamente seletivas, que priorizaram setores tecnologicamente dinâmicos; o grau de coesão e organização dos agentes privados (sobretudo no caso japonês e coreano) e destes com o Estado; a importância conferida ao aprendizado no âmbito das empresas e à formação de recursos humanos; a estratégia japonesa de hegemonia na região, que se conformou tanto no modelo quanto em fonte de transferência de tecnologias de fronteira; a constituição de uma base endógena de desenvolvimento tecnológico,

principalmente em áreas relacionadas ao novo paradigma tecno-econômico; e a articulação de medidas relacionadas ao desenvolvimento do mercado interno com outras vinculadas à penetração no mercado internacional.

Concluindo, há um embate teórico na atualidade, entre os neoliberais reformados e os autores neo-schumpeterianos, a respeito de como devem ser as políticas industrial e tecnológica dos países periféricos, onde aqueles defendem políticas funcionais e, estes apregoam uma mescla entre as políticas funcional, vertical e horizontal.

CAPÍTULO 2 - Política de Compras Governamentais: Um Instrumento de Política Industrial e Tecnológica Neo-schumpeteriano

Num período caracterizado pela crescente internacionalização da economia e harmonização do marco regulatório dos países, a partir da celebração de acordos de livre comércio, o papel tradicional dos governos nacionais tem sido revisto. A partir deste contexto, o espaço para a adoção de políticas nacionais se estreita. Ainda assim, há brechas importantes que o setor público de um país pode aproveitar para estimular o desenvolvimento de suas indústrias e, concomitantemente, alavancar sua competitividade.

Como visto no Capítulo 1, há uma discussão na atualidade no que diz respeito à adoção de políticas públicas pelos Estados nacionais. Tal discussão se debruça, sobretudo, no caso dos países periféricos. No campo das políticas de estímulo à indústrias locais, as duas agendas que se escolheu para analisar neste trabalho, quais sejam, a neoliberal reformada e a neo-schumpeteriana, apresentam posições diametralmente opostas. Enquanto a primeira apregoa a adoção de políticas funcionais e somente em casos de imperfeições extremas de mercado, as políticas verticais e horizontais, a segunda agenda defende a utilização destes três instrumentos de fomento ao setor produtivo e enfatiza a importância das políticas seletivas (ou verticais), notadamente nos países de industrialização tardia, em função da oportunidade que estas criam ao desenvolvimento de indústrias importantes, à proteção de indústrias em declínio e, até mesmo, ao surgimento de novas indústrias.

Assim, sob a perspectiva neo-schumpeteriana o setor público de um país deve desempenhar um papel fundamental na criação, manutenção e desenvolvimento de um Sistema Nacional de Inovação¹⁶ (SNI) moderno, permitindo e estimulando que se instaure um ambiente de inovação no setor produtivo. Em muitos países isso já ocorre, mediante a adoção de políticas *technology push*, as quais são utilizadas para fomentar a inovatividade do tecido produtivo, como é o caso da política de compras governamentais.

Em virtude da importância da política de compras governamentais enquanto ferramenta de estímulo a indústrias locais cabe aqui fazer uma análise desse instrumento de política pública.

¹⁶ Sistema Nacional de Inovação é definido como a interação entre agentes de diferente natureza institucional que trabalham de forma cooperativa ou complementar (Freenman, 1992; Lundvall, 1988 e 1992a; Nelson, 1988; Nelson e Rosenberg, 1992).

Para tanto, apresenta-se neste capítulo, uma tipologia sobre política de compras governamentais construída a partir da análise de estudos diversos acerca deste tema. Aqui, é dado especial destaque ao modelo neo-schumpeteriano sobre política de compras governamentais. No debate sobre política industrial, a política de compras se apóia, fundamentalmente, na literatura neo-schumpeteriana, pois como observado no capítulo anterior, os autores desta filiação teórica defendem a importância das políticas seletivas, no desenvolvimento tecnológico e produtivo de indústrias locais.

Os autores neo-schumpeterianos, como visto no capítulo anterior, apregoam que para que uma política industrial alcance sucesso é condição *sine qua non* que ela esteja articulada à política tecnológica. A política de compras governamentais adotada por alguns países centrais apresenta esta característica, ou seja, articula eficazmente as políticas industrial e tecnológica. Os casos das políticas de compras governamentais adotadas pelos governos da Suécia e do Estados Unidos são explorados e utilizados neste capítulo com o objetivo de ilustrar como um país pode fomentar indústrias locais, através da concentração de suas compras em determinadas indústrias locais e, paralelamente, alavancar a aprendizagem e a capacitação tecnológica destas indústrias.

2.1. TIPOLOGIA DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS

A aquisição governamental de bens e serviços é um instrumento de política pública bastante conhecido e utilizado por vários países, notadamente pelos centrais. Estes países lançam mão deste instrumento de política para garantir mercado e fomentar a capacitação tecnológica dos produtores domésticos.

Por estimular o desenvolvimento de determinados segmentos industriais, a utilização do poder de compra do Estado deve ser entendida como uma política de corte seletivo – também conhecida como política vertical. Nesta modalidade de política industrial, tecnológica e de geração de empregos, o Estado (lê-se entidades públicas) decide utilizar seu poder de compra para fomentar algumas atividades internas, normalmente aquelas com vantagens comparativas dinâmicas e com potencial para crescer e ganhar mercados. Tais políticas podem ser definidas como o direcionamento de esforços para áreas específicas, “a ‘seleção de vencedores’ utilizando um termo simples” (Lall e Teubal, 1998, p. 1369).

É importante ressaltar que, quando se decide utilizar o poder de compras do Estado como

um mecanismo indutor do desenvolvimento da produção doméstica de determinados bens e serviços, aceita-se que, eventualmente, irá se pagar um sobrepreço temporário em favor do desenvolvimento da produção nacional (Moreira e Moraes, 2002). Frente à exacerbação da competitividade inter-firmas e entre os países, à elevação dos custos de P&D, ao recrudescimento dos riscos inerentes ao investimento produtivo, tendo em vista o encurtamento do ciclo de vida dos produtos (e dos processos), entre outros, a utilização do poder de compra do Estado para estimular determinadas indústrias locais e, concomitantemente, fomentar a capacitação tecnológica e a geração de empregos nessas indústrias, torna-se cada vez mais relevante (Ferraz e Coutinho, 1995).

A demanda do setor público, em virtude do seu tamanho, pode afetar diretamente as atividades do parque produtivo de um país. A respeito do aspecto quantitativo da demanda exercida pelo setor público, nos países que compõem o Nafta (*North American Free Trade Agreement*), tais dispêndios alcançaram no ano de 1995, valores próximos a US\$ 1 trilhão (Moreira e Moraes, 2002). No Brasil, as compras de bens e serviços do Governo Federal, compreendendo a administração direta, autarquias e fundações chegaram a R\$ 14,2 bilhões em 200¹⁷. A partir dessas cifras, depreende-se a envergadura do mercado de compras governamentais em várias partes do mundo e, por conseguinte, as oportunidades representadas por este mercado ao setor privado.

No que toca ao aspecto qualitativo da demanda governamental, a partir da análise da literatura existente sobre este tema se percebe a existência de cinco modelos de política de compras governamentais, a saber: 1) modelo neo-schumpeteriano; 2) modelo com transferência de tecnologia do usuário para o fornecedor; 3) modelo com transferência de tecnologia do fornecedor estrangeiro para o usuário; 4) modelo substitutivo de importações ; 5) modelo neoliberal. Tais modelos estão ilustrados no quadro abaixo:

¹⁷ A Administração Direta é composta pelos órgãos integrantes da estrutura administrativa da União: presidência da República e ministérios. Portanto, no valor apresentado não se inclui o gasto efetuado pelas empresas públicas do país (como é o caso da Petrobras) em compras governamentais, uma vez que elas fazem parte da administração indireta (informações disponíveis em: www.comprasnet.gov.br).

Quadro 1: Modelos de Política de Compras Governamentais

Atores / Funções	Usuário (Setor Público)	Fornecedor Nacional	Fornecedor Estrangeiro
Concepção	2,	1,	3, 5
Fabricação		1', 2', 3'', 4	5'
Transferência de Tecnologia	3'		

Fonte: elaboração do autor

1) Modelo Neo-Schumpeteriano: o modelo neo-schumpeteriano é aquele no qual o setor público demanda de seu fornecedor nacional a construção de um equipamento ou sistema não existente no mercado, exigindo, portanto, esforço tecnológico por parte do fornecedor local. Assim, como ilustrado no quadro acima, neste modelo o fornecedor local concebe a tecnologia (1) e a produz (1') para seu cliente-setor público.

2) Modelo com Transferência de Tecnologia do Usuário para o Fornecedor Local: no caso do modelo com transferência de tecnologia do usuário para o fornecedor nacional, o setor público, através de esforço tecnológico próprio, ou seja, utilizando a competência tecnocientífica de seus institutos de pesquisa, concebe a tecnologia (2) e a transfere para um fornecedor nacional, o qual fica encarregado de sua produção (2'). Este modelo foi utilizado pela Telebrás pré-privatização, quando, a ainda empresa estatal, concebia uma determinada tecnologia no CPqD, seu centro de pesquisa e, em seguida, transferia-a a um fornecedor local, ficando este a cargo de produzi-la. Portanto, neste modelo o setor público dita um padrão tecnológico ao seu fornecedor nacional.

3) Modelo com Transferência de Tecnologia do Fornecedor Estrangeiro para o Usuário: o modelo de transferência de tecnologia do fornecedor estrangeiro para o usuário-setor público, ocorre quando o setor público demanda de um fornecedor estrangeiro a concepção de uma tecnologia (3). Após o desenvolvimento da tecnologia, o fornecedor estrangeiro a transfere ao usuário-setor público (3') que, em seguida, transfere-a a um fornecedor nacional, que passa a produzi-la (3'').

4) Modelo Substitutivo de Importações: no quarto modelo de política de compras governamentais, o setor público demanda de um fornecedor nacional a produção (4) de um determinado equipamento ou produto. Aqui, o usuário-setor público encomenda, especificamente

de um fornecedor nacional, um bem ou equipamento cuja tecnologia é pública ou que se pode licenciar, em virtude de seus objetivos políticos. Este é o caso típico da política de industrialização por substituição de importações.

Esta modalidade de política de compras se desdobra em duas modalidades: 1ª) quando o equipamento existe no mundo, mas não no país. Então, para que esse equipamento passe a ser produzido no país será necessário que o fornecedor local, licencie a tecnologia deste equipamento para produzi-lo, ou terá que empreender um esforço inovativo para desenvolvê-lo e produzi-lo; e, 2ª) quando existe no país capacitação tecnológica para produzir o equipamento, mas ele é importado. Nesta modalidade de substituição de importação não se demanda esforço tecnológico por parte do fornecedor local, uma vez que ele já produz o equipamento.

5) Modelo Neoliberal: finalmente, a política de compras neoliberal é aquela na qual o usuário-setor público demanda de um fornecedor estrangeiro o desenvolvimento (5) e a produção de um determinado equipamento ou produto (5'). Seguindo este modelo, descarta-se a utilização do poder de compra do Estado enquanto instrumento de política pública. Na verdade o que ocorre é o seguinte: o setor público, seguindo a cartilha neoliberal, acredita que privilegiar segmentos locais, em suas encomendas de bens e serviços provocaria distorções no mercado.

Assim, a agenda neoliberal apregoa que a adoção de uma política de compras governamentais, norteadas pelo fomento aos segmentos industriais internos, não respeita os sinais do mercado, quando existem empresas fornecedoras instaladas fora do país que apresentam melhores condições no que diz respeito ao preço do produto ou do serviço. Neste caso, adquirindo o bem ou o serviço da empresa doméstica, o usuário-setor público estaria atuando contra os critérios de eficiência econômica. Logo, cabe ao setor público imprimir às suas compras, um viés concorrencial, levando-o a adquirir bens e serviços de empresas locais, apenas quando estas apresentarem melhores ofertas em relação às empresas situadas fora do país. É importante dizer também que, seguindo este modelo, um governo não pode fazer distinção, em suas compras, entre empresas de capital nacional e de capital estrangeiro estabelecidas no país.

No âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC), há um grande esforço em incluir o tema compras governamentais nas normas de comércio entre os países-membros. Este organismo tem se empenhado em construir um marco regulatório supranacional acerca do tema

compras governamentais, que estimule a competitividade e a difusão de práticas limpas de concorrência neste mercado¹⁸.

A partir da análise destes cinco modelos de política de compras governamentais, salta à vista que os três primeiros modelos (notadamente o primeiro) são os mais promissores no que diz respeito à capacitação e aprendizagem tecnológica do fornecedor nacional e que, portanto, são os que mais se aproximam das propostas vinculadas aos autores neo-schumpeterianos. Segundo esta corrente da economia, a geração de tecnologia decorre de aprendizagem dos agentes econômicos que para isso devem realizar esforços específicos. Sob esta perspectiva, a tecnologia possui uma importante dimensão tácita que não pode ser apenas reduzida ao conhecimento codificado em patentes.

Apesar de se denominar apenas o primeiro modelo desta tipologia de modelo neo-schumpeteriano, o segundo e o terceiro também apresentam características que os aproximam das orientações neo-schumpeterianas, na medida em que, assim como no caso primeiro modelo, promovem a articulação entre as políticas industrial e tecnológica.

No primeiro modelo (modelo neo-schumpeteriano), a encomenda do setor público exige esforço tecnológico de cunho inovativo por parte do fornecedor e, desse esforço, decorrerá aprendizagem tecnológica do tipo *learning by desining new process*¹⁹ (Lall, 1982). Tal aprendizagem o torna, ou o mantém competitivo no mercado em que atua e, em alguns casos, inclusive, possibilita-o angariar mercados no exterior.

No segundo modelo (modelo com transferência de tecnologia do usuário para o fornecedor local), quando a tecnologia é produzida pelo laboratório de pesquisa do usuário (setor público e em seguida transferida a um fornecedor nacional, pode-se dizer que também há aprendizagem tecnológica, do tipo *learning-by-using*²⁰ (Rosenberg, 1982) e do tipo *learning-by-*

¹⁸ A primeira negociação multilateral acerca do tema compras governamentais, ocorreu no âmbito do GATT (Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio) na Rodada de Tóquio em 1979 e resultou na assinatura do primeiro acordo multilateral deste tipo, assinado no mesmo ano, mas que entrou em vigor em 1981. Posteriormente, como resultado da Rodada do Uruguai, que se estendeu entre os anos de 1986 e 1994, mesma data da criação da OMC, o acordo foi renovado, tendo sua cobertura ampliada em relação ao acordo anterior (para incluir governos subcentrais – estados/províncias e prefeituras –, empresas públicas, serviços e construção civil). Este acordo entrou em vigor em 1996 (Moreira e Moraes, 2002).

¹⁹ Através desta modalidade de aprendizagem o departamento de P&D de uma firma amplia suas atividades, passando a realizar pesquisa básica e aplicada e é capaz de oferecer novos processos e novos produtos aos seus clientes (Lall, 1982, p. 170).

²⁰ O *learning-by-using* é a modalidade de aprendizado que proporciona um aumento na eficiência do uso de sistemas complexos (Rosenberg, 1982).

*interacting*²¹ (Lundvall, 1992). Aqui, é pertinente lembrar que os autores neo-schumpeterianos que se debruçaram sobre a questão do aprendizado intra-firma e inter-firmas, destacam que a relação usuário-fornecedor permite que o fornecedor coloque no mercado um produto mais sólido, com maior aceitação por parte dos consumidores. Tal afirmação também é válida para a relação usuário-setor público e fornecedor local.

O terceiro modelo (modelo com transferência de tecnologia do fornecedor estrangeiro para o usuário) também envolve capacitação e aprendizagem por parte do fornecedor local, na medida em que nesta modalidade é repassado ao fornecedor local uma tecnologia desenvolvida originalmente por um fornecedor estrangeiro e, aquele, fica encarregado de produzi-la, o que demandará capacitação tecnológica para operar um equipamento ou sistema desenvolvido exogenamente (*learning-by-using*) e, em alguns casos, esforço tecnológico de cunho adaptativo.

É importante que se diga que a capacitação tecnológica do fornecedor local é requisito fundamental para que ele seja escolhido pelo usuário-setor público, tanto no caso em que se exigirá daquele o desenvolvimento de um determinado equipamento ou sistema (primeiro modelo), quanto no caso em que o fornecedor terá que produzir em escala um equipamento ou sistema originalmente concebido exogenamente (segundo e terceiro modelo).

Em termos de políticas de desenvolvimento, os dois primeiros modelos são os mais eficazes, visto que: 1) emancipam o país da tecnologia estrangeira, refletindo positivamente sobre a balança comercial do país; 2) permitem que haja capacitação tecnológica dos fornecedores nacionais, tornando-os competitivos, novamente aqui podendo impactar positivamente sobre a balança comercial, na medida em que firmas capacitadas tecnologicamente podem se tornar exportadoras e 3) apresentam desdobramentos positivos sobre a geração de empregos.

Os dois primeiros modelos de política de compras governamentais, apresentados nesta dissertação, se aproximam das recomendações advindas da agenda neo-schumpeteriano de política industrial e tecnológica, a qual enfatiza a importância da inovação tecnológica na dinâmica dos mercados. A importância de se rotinizar o processo de aprendizagem nas empresas é destacada pelos autores vinculados ao marco de referência neo-schumpeteriano. A aprendizagem, segundo a escola neo-schumpeteriana, pode ser levada a cabo tanto internamente (através das atividades de P&D, design, engenharia, produção e organização) como externamente

²¹ Essa é a modalidade de aprendizado em que usuários e produtores interagem, gerando inovações em produtos (Lundvall, 1992).

à firma. As principais modalidades de aprendizagem internas à firma são o *learning-by-doing*²² (Arrow, 1962) e o *learning-by-using* (Rosenberg, 1982), enquanto que as modalidades externas de destaque são o *learning-by-cooperating* e o *learning-by-interacting* (Lundvall, 1992).

Através do *learning-by-doing* e *learning-by-using* e, mais recentemente, mediante o *learning-by-interacting* e o *learning by desining new process*, se conforma o processo de aprendizagem que, na visão dos autores neo-schumpeterianos, é fundamental para a sobrevivência das firmas, levando-se em conta o ambiente de seleção no qual estão inseridas (Nelson e Winter, 1982). Assim, políticas que podem ser utilizadas para estimular a capacitação tecnológica de um segmento industrial doméstico, como é o caso da política de compras governamentais, são vistas com bons olhos pelos autores atrelados ao modelo neo-schumpeteriano. Ademais, a natureza sistêmica e complexa dos novos produtos e processos reforçam a necessidade da intervenção direta do Estado na economia, através da adoção de políticas de fomento à atividade produtiva, cujo objetivo é minorar as incertezas que os empresários incorrem quando, por exemplo, precisam tomar decisões acerca de um investimento em P&D.

Na perspectiva neo-schumpeteriana ao Estado cabem, papéis de importância, seja como agente estruturante das novas forças produtivas, seja como propulsor da difusão destas através da sociedade. A partir da análise das obras dos autores neo-schumpeterianos, fica evidente a importância que eles imputam às políticas industrial e tecnológica. Tais políticas, à luz dessa abordagem, permitem que as indústrias locais se desenvolvam competitivamente, o que poderia não ocorrer sem o auxílio direto do Estado, sobretudo em economias periféricas.

No que diz respeito à política de compras governamentais, Edquist e Hommem (1998), autores vinculados à corrente neo-schumpeteriana, ao se debruçarem sobre este tema, destacam o caso das compras governamentais de conteúdo tecnológico (*government gechnology procurement*), um tipo de compra governamental que ocorre quando uma agência do governo encomenda um produto ou sistema que não existe, mas que pode ser desenvolvido dentro de um prazo razoável. Um trabalho adicional ou o desenvolvimento de uma nova tecnologia é requerido para satisfazer a demanda do comprador. Segundo Edquist e Hommem, “Este é o tipo perfeito de compra governamental” (1998, p. 4).

²² Essa modalidade de aprendizado aumenta a eficiência das operações de produção. O *learning-by-doing* está relacionado à experiência do dia-a-dia que proporciona um aumento do conhecimento técnico e concede “idéias” que permitem solucionar determinados problemas da produção (Lundvall, 1992).

Gregersen (1992) afirma que a demanda do setor público de um país, dominada por objetivos sociais, políticos, estratégicos ou militares, pode estimular ou retrain a inovação em suas fronteiras e, até mesmo puxar ou empurrar a inovação para certas direções. Assim, depreende-se que os autores de filiação teórica neo-schumpeteriana dão destaque ao fato de que a estratégia de compras governamentais, dos órgãos e empresa públicas de um país, pode ser decisiva na conformação da capacidade inovativa do seu tecido produtivo, uma vez que dissipa muitas das incertezas inerentes à atividade inovativa, as quais o empresário se depara quando decide se empenhar no desenvolvimento de um novo produto ou processo.

A política de compras governamentais pode ser importante instrumento de política (do lado da demanda – *demand side policy*) de Ciência, Tecnologia e Inovação, o qual tem historicamente se notabilizado pela ação de estímulo ao desenvolvimento de novos produtos em alguns países. Os casos da política de compras governamentais da Suécia e do Estados Unidos são exemplos elucidativos disto. Em seguida, examinam-se os modelos sueco e estadunidense de política de compras do Estado.

2.2. MODELO SUECO DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS

De acordo com a Autoridade Sueca sobre Competição (1996), as aquisições de bens e serviços neste país representam algo em torno de 10% do PNB todo ano. Portanto, em virtude da magnitude do poder de compra do Estado sueco, evidencia-se o potencial de sua utilização com vistas a fomentar segmentos industriais locais.

O “modelo sueco” é talvez um caso extremo de uma tendência histórica na Europa, caracterizada por um quadro de ampla aceitação da eficácia da política de compras governamentais enquanto mecanismo indutor de desenvolvimento industrial. Este modelo se caracteriza pela vantagem que confere às firmas inovadoras, mediante a concentração das compras governamentais, o que favorece a emergência de “campeões nacionais” e, numa segunda etapa, de *global players*.

Na esteira dessa tendência histórica que se observa na Europa, vários países deste continente confeccionaram políticas de compras com o objetivo de fomentar o desenvolvimento do setor produtivo nacional. Pode-se destacar a política de compras realizada pelo governo

francês com o intuito de fortalecer o setor interno de telecomunicações (Llerena *et alli*, 1999), assim como a política de compras empreendida pelo governo italiano no mesmo setor (*ibidem*), a política de compras realizadas pelos governos da Noruega, Inglaterra e França para consolidar a indústria de fornecedores de equipamentos e serviços para o setor de petróleo e gás natural em seus respectivos países (Martins, 2003).

No caso da Suécia, este tipo de prática política, cujo objetivo é fortalecer o setor produtivo interno, se institucionalizou de uma maneira tão forte que, pode-se falar em “modelo sueco” de compras governamentais (Edquist e Hommen, 1998). A política de compras foi, segundo Edquist e Hommem (1998) e Gregersen (1992), altamente importante para a consolidação de algumas firmas suecas que são na atualidade grandes corporações internacionalizadas. Estes autores utilizam o exemplo da Ericsson e da ABB para corroborar essa tese. O desenvolvimento da indústria de telecomunicações sueca (destacando-se o caso da Ericsson) ilustra como a padronização conjugada à demanda pública de tecnologia pode formar uma plataforma de inovação às empresas beneficiadas, tornando-as *global players*.

Segundo Edquist e Hommem (1998), a experiência da Suécia com a política de compras governamentais tem sido, em geral, positiva. Este modelo se caracteriza pela “compra pública informada” e pelo exercício de uma capacitação tecnológica razoavelmente elevada por parte dos clientes, durante os estágios estratégicos de especialização técnica e desenvolvimento do produto.

Aqui, é importante introduzir uma distinção entre o caso da compra pública em que a agência governamental é também o usuário final do produto ou sistema demandado e quando o usuário final é a população. No caso clássico a agência governamental, por exemplo, uma empresa estatal de eletricidade, de petróleo, ou de telecomunicações usará o produto ou sistema encomendado ela própria.

No segundo caso, a entidade governamental pode servir como catalisadora, coordenadora e fonte técnica para beneficiar os usuários finais, que são a própria sociedade. Esta modalidade de compra governamental, segundo Edquist e Hommem (1998), foi utilizada pela NUTEK (a Câmara Sueca para o Desenvolvimento Industrial e Tecnológico) com o objetivo de poupar energia, e também para o desenvolvimento de um computador escolar.

A ação da NUTEK cujo objetivo foi alcançar menores taxas de consumo de energia é o caso da encomenda de um novo refrigerador no começo da década de 1990. A demanda era a de que os produtores passassem a usar uma substância química na fabricação dos refrigeradores, que

proporcionasse uma menor agressão à camada de ozônio e que, além disso, tais equipamentos passassem a consumir significativamente menos energia em relação aos últimos modelos. A firma Electrolux conseguiu atender a esta demanda dentro de um período de tempo relativamente curto. Edquist e Hommem afirmam que “este exemplo ilustra claramente que a política de inovação através da política de compras pode apresentar outros objetivos além do econômico; neste caso o objetivo foi a preservação do meio-ambiente” (Edquist e Hommem, 1998, p. 16).

Nesta modalidade de política de compras, o setor público não é o usuário final do produto ou sistema encomendado, mas ele define o padrão tecnológico de um produto final. No caso apresentado a NUTEK desempenhou o papel de organizadora da demanda de um grupo de clientes, representado pelos edifícios e administradores de edifícios. As demandas dos consumidores são expostas ao setor público, que por sua vez as repassa aos produtores. O Estado sueco, representado pela NUTEK, no caso do refrigerador encomendado, utiliza seu poder de regulamentação tomando como ponto de partida demandas e problemas da sociedade.

No que diz respeito à encomenda do setor público em que ele próprio é o usuário final, um exemplo de destaque na Suécia é o da indústria de telecomunicações. Com exceção a algumas firmas privadas muito pequenas e a algumas redes cooperativas de telefone, a Administração Sueca das Telecomunicações²³ (AST) praticamente detém um monopólio em prover serviços de telefonia aos consumidores suecos. A AST foi fundada em 1863, como uma empresa pública submetida ao Ministério das Telecomunicações e tinha a responsabilidade de operação e manutenção da rede de telefonia daquele país. A AST possuía um braço produtivo, ou seja, uma empresa que produzia quadros de distribuição e outros equipamentos telefônicos para ela, chamada TELI (Fridlund, 1997). Além disso, a AST também abarcava um centro independente de desenvolvimento de novas tecnologias avançadas na área da telefonia, sobretudo tecnologias relacionadas à quadros de distribuição automáticos.

Outra empresa sueca importante que atua na indústria de telecomunicações é a Ericsson. A Ericsson foi fundada em 1876 e era a maior empresa produtora de equipamentos telefônicos na Suécia, mas não possuía nenhum mercado cativo naquele país em função da AST construir a maior parte dos equipamentos que necessitava em suas próprias fábricas. Assim, a Ericsson voltou-se aos mercados externos, constituindo empresas subsidiárias em 15 países (Fridlund, 1997).

²³ *Swedish Telecommunications Administration.*

Na década de 1950 a AST percebe que os quadros de distribuição (*switches*) telefônicos que usavam novas tecnologias eletrônicas e computacionais poderiam tornar possível que se passasse a oferecer novos serviços para os assinantes e melhorar a eficiência e capacidade dos serviços já ofertados. A Ericsson também percebe as oportunidades que estas novas tecnologias representavam para a indústria de telecomunicações, entretanto, ela não ficou tão entusiasmada com estas oportunidades quanto a AST (Fridlund, 1997).

Logo, a Ericsson por considerar que a tecnologia eletromecânica de quadros de distribuição - que dominava - apresentava suficiente capacidade, continuou a concentrar sua produção em tal tecnologia. Contudo, tal empresa passa a investir no desenvolvimento de tecnologias eletrônicas como uma garantia contra uma ruptura tecnológica repentina e inesperada. Ainda na década de 1950, a AST e a Ericsson dão início a diferentes projetos relacionados à quadros de distribuição eletrônicos, tomando cada uma, trajetórias tecnológicas distintas. Na metade desta década ocorre uma tentativa de coordenar estes projetos através da formação de uma *joint venture* denominada Conselho Eletrônico, a qual se destinaria a discutir os projetos da AST e da Ericsson.

No ano de 1963, as duas partes decidem partilhar o desenvolvimento da tecnologia em questão, mediante o desenvolvimento de duas diferentes, mas complementares versões da tecnologia eletrônica de quadros de distribuição, uma versão menor destinada à zona rural, cujo desenvolvimento ficaria a cargo da Ericsson e, uma segunda versão, maior do que a primeira, voltada para as cidades, seria desenvolvida pela AST. O protótipo da Ericsson ficou pronto em 1968 e o da AST em 1969. Entretanto, segundo Fridlund (1997), elas estavam muito longe da concepção de uma tecnologia comercialmente viável. Logo, demandou-se para cada uma das entidades envolvidas, muitos anos de desenvolvimento adicional. Para alcançar uma solução funcional o quanto antes possível e minimizar a duplicação do trabalho de desenvolvimento, as duas partes decidiram partilhar seus recursos através de um acordo para formar uma companhia de desenvolvimento partilhado.

Em 1970, cria-se a ELLEMENTEL, que segundo Fridlund (1997), verdadeiramente dá início à política de compra governamental de cunho tecnológico por parte do governo sueco. O capital da nova companhia é dividido igualmente entre a Ericsson e AST (50-50%) e sua missão era desenvolver e construir equipamentos para quadros de distribuição eletrônicos, redes de computadores, sistemas digitais de transmissão e telefones eletrônicos avançados. A companhia

recrutou engenheiros das duas partes, adquirindo competência para levar a cabo os projetos.

A primeira e principal tarefa da ELLEMENTEL foi, em 1972, o desenvolvimento de quadros de distribuição eletrônico-computadorizado que ficou conhecido como projeto AXE. Tal projeto incluiu uma vasta gama de novas tecnologias tais como quadros de distribuição eletrônicos, controle computadorizado, modularização funcional e serviço de modularização (*functional and service modularization*). Os requerimentos funcionais foram especificados pela Ericsson com a colaboração da AST. Em 1977 foi inaugurada a primeira estação de telefone usando a nova tecnologia de maneira exitosa, em uma comunidade pequena da Suécia.

Paralelamente ao desenvolvimento da primeira estação AXE da Suécia, a Ericsson trabalhou na exportação daquela nova tecnologia. A primeira encomenda do novo equipamento ocorreu ainda em 1973, por parte da Finlândia. Em seguida, em 1976, a França e a Arábia Saudita também encomendaram a tecnologia desenvolvida pela ELLEMENTEL e exportada pela Ericsson. Nestas duas últimas encomendas, introduziu-se uma inovação incremental na tecnologia AXE, que foi a digitalização dos quadros de distribuição. Um desdobramento importante da parceria que se firmou entre a AST e a Ericsson, segundo Fridlund (1997), é o fato de que esta parceria proporcionou a Ericsson o domínio da tecnologia AXE, o que foi fundamental para a concepção e desenvolvimento de seu projeto no ramo da telefonia móvel, nos anos 1980.

Portanto, a característica fundamental do modelo sueco de compras governamentais é a existência de uma relação próxima entre as agências do governo e as firmas principais (Edquist e Hommem, 1998). Gregersen (1992) argumenta que na política de compras empregada pela Suécia, especialmente no caso daquela implementada com vistas a estimular o desenvolvimento da indústria de telecomunicações do país, as mudanças quantitativas e qualitativas na demanda governamental ocorrem sob condições estáveis e que, além disso, a qualificação do usuário (no caso os órgãos e empresas públicas suecas) e a padronização técnica foram mantidas num patamar elevado o que fomentou o desenvolvimento produtivo e tecnológico das empresas suecas fornecedoras de bens e serviços ao setor público deste país.

Edquist e Hommem (1998), a respeito da relação estreita entre as agências governamentais e as principais firmas suecas, afirmam que, tal relação, por um longo período, tem tomado a forma de uma colaboração de longo prazo, o que fomenta o desenvolvimento conjunto das grandes firmas e dos grandes compradores (ou seja, das agências, órgãos e empresas

do setor público) – um tipo de relação industrial denominado de “desenvolvimento partilhado”. O exemplo da parceria entre a AST e a Ericsson é um exemplo elucidativo de desenvolvimento partilhado.

A análise do modelo sueco de compras governamentais torna evidente a proximidade dele com a primeira categoria da tipologia de compras governamentais apresentada nesta dissertação, qual seja, o modelo neo-schumpeteriano de compras governamentais. Na medida em que a demanda do setor público sueco, tanto quando é o usuário final do equipamento ou sistema encomendado, como no caso em que o usuário final é a população do país, exige esforço tecnológico endógeno do fornecedor local.

No que diz respeito ao marco regulatório que disciplina as compras governamentais da Suécia, destaca-se a LOU (*Lagen Om offentlig Upphandling* – Lei sobre Compras Governamentais). Esta lei, que entrou em vigor no dia primeiro de janeiro de 1994, está em consonância com as diretivas²⁴ da União Européia²⁵ que versam sobre compras governamentais, que por sua vez estão afinados ao Acordo sobre Compras Governamentais da Organização Mundial do Comércio (OMC). Assim, as autoridades licitantes da Suécia devem, em suas compras de bens, serviços e contratos de construção, adotar alguns critérios estabelecidos pela UE, tais como: a garantia da ampla competitividade e da não-discriminação em razão da nacionalidade do ofertante do bem ou serviço.

A LOU se aplica aos seguintes atores: agências do governo central, municípios, conselhos municipais e corpos eclesiásticos. Também estão cobertos pela LOU algumas empresas públicas, associações e fundações, especificamente aquelas criadas com vistas a desempenhar tarefas direcionadas ao benefício público, e não para propósitos industriais e comerciais. No campo da água, energia, transporte e telecomunicações (os chamados “setores de utilidade pública”), a LOU se aplica às companhias que sofrem influência direta ou indireta do governo central, municípios e conselhos municipais, bem como, às empresas privadas que conduzem operações com permissão especial de uma agência governamental central ou local²⁶.

O Conselho das Comunidades Européias adotou a Diretiva 77/62/EEC, com vistas a coordenar os procedimentos utilizados pelos países-membros para a contratação de bens e

²⁴ Segundo o artigo 189 do Tratado da Comunidade Européia, “uma Diretiva deve ser cumprida quanto aos resultados a serem alcançados pelos Estados-membros para os quais é dirigida, deixando a cada país a escolha das formas de aplicação e dos métodos a adotar” (*European Procurement Guidelines*, p. 7).

²⁵ É importante lembrar aqui que a Suécia é um dos Estados-membros deste bloco econômico.

²⁶ Informações disponíveis no seguinte endereço eletrônico www.euroinfo.se.

serviços, complementando, com três principais orientações, o princípio de livre movimento de bens, a saber: i) ampla publicidade das licitações, para aumentar a competição entre os ofertantes de bens; ii) proibição de especificações técnicas que possam representar discriminações contra potenciais fornecedores externos; iii) aplicação de critérios objetivos para a seleção de ofertantes e adjudicação de contratos²⁷.

Percebe-se que nos últimos anos o governo sueco tem enquadrado sua legislação acerca de compras governamentais, às regras estabelecidas pela UE. Contudo, segundo relatório lançado por um órgão governamental da Suécia, no ano 2000 apenas 3% dos contratos de compras governamentais no país envolvem firmas estrangeiras (Konkurrensverket, 2000, p. 4).

Há um debate na Europa na atualidade a respeito de como os Estados devem conduzir suas políticas de compras. Este debate está fortemente embebido em valores ideológicos: de um lado os defensores do livre mercado, que apregoam a necessidade de que haja uma harmonização supranacional do marco regulatório acerca de compras governamentais; e do outro, aqueles que defendem um Estado mais intervencionista e que, portanto, se posicionam a favor da utilização do poder de compra do Estado enquanto instrumento que garanta o alcance de objetivos sociais e econômicos, ao invés de utilizá-lo meramente como um mecanismo que garanta a eficiência no uso do erário público (Edquist e Hommem, 1998, *apud*, Martin, 1996).

Concluindo, mesmo com todo o esforço empreendido no sentido de integrar o mercado de compras dos países-membros da UE, este é um dos temas mais difíceis de se estabelecer um contrato supranacional no bloco em questão. Segundo dados da União Européia, as importações, quando se examina as compras realizadas pelo setor público dos países-membros da UE, passaram de 6% em 1987 para 10% no final da década de 1990²⁸. O que se depreende deste dado é que os países-membros da União Européia, apesar de explicitamente anunciarem a intenção de harmonizar o marco regulatório e introduzir um viés competitivo nas compras governamentais, implicitamente continuam a adotar práticas de proteção do mercado de compras do setor público às empresas locais. A Suécia segue esta tendência e, por conseguinte, as entidades públicas deste país continuam a utilizar suas compras como mecanismo promotor do desenvolvimento tecnológico das firmas locais.

²⁷ Ver European Procurement Guidelines – Guide to the Community on Public Supply Contracts (seção 1) – disponível em: www.simap.eu.int.

²⁸ Ver *La Contratación Pública en La Unión Europea* (1998, p. 2).

2.3. MODELO ESTADUNIDENSE DE COMPRAS GOVERNAMENTAIS

Um segundo modelo proeminente de política de compras governamentais é o modelo do Estados Unidos. A política de compras do governo do Estados Unidos representa o exemplo mais completo de utilização do poder de compra do Estado, em virtude desse país utilizá-lo enquanto instrumento de política econômica, industrial, tecnológica, militar e de geração de emprego (Moreira e Moraes, 2002). Na legislação estadunidense acerca de compras governamentais, mais especificamente na FAR²⁹, fica evidente a conotação de política pública que é impressa à estratégia de compras dos órgãos e empresas governamentais do país em questão. Esta legislação estabelece que o poder de compra das distintas esferas do Estado (governos federal, estaduais e municipais) deve ser utilizado como uma política de desenvolvimento local.

A FAR é elaborada e divulgada conjuntamente por três autoridades: o secretário de Defesa, o administrador de Serviços Gerais e o administrador da Nasa (*National Aeronautics and Space Administration* – Administração Aeronáutica e Espacial Nacional). Na FAR estão presentes os seguintes princípios que devem nortear as aquisições realizadas pelos órgãos públicos do Estados Unidos: tornar disponível em tempo hábil o produto ou serviço com o melhor preço para o adquirente, mantendo a confiança do público e atingindo o objetivo das políticas públicas.

O termo *government procurement* (compras governamentais), no escopo da legislação estadunidense acerca dessa matéria, abarca “todas as etapas do processo de aquisição de bens ou serviços, começando com a determinação da necessidade da aquisição de um bem ou da contratação de serviços e terminando com a adjudicação do contrato ao vencedor da licitação e de sua liquidação”³⁰.

A política de compra governamental federal do Estados Unidos é coordenada pelo *Office of Federal Procurement Polic* (OFCP)³¹. Nos municípios e estados, as compras governamentais

²⁹ Na FAR (*Federal Acquisition Regulations* – Regulações para Aquisições Federais) estão presentes as normas que consolidam as políticas e os procedimentos administrativos aplicados nas compras e contratações de órgãos civis e militares e empresas públicas. Entretanto, é permitido aos órgãos e empresas públicas definir normas internas, desde que sejam preservados os princípios gerais previstos na lei e que não interfiram nos procedimentos dos demais órgãos e empresas da administração pública (FAR, seção 1.101 – disponível em www.findlaw.com).

³⁰ Ver *Communication from the United States (1996)*. Tal documento versa sobre normas e procedimentos em geral e não somente dos pertinentes a serviços.

³¹ Escritório Federal de Política de Compras (tradução do autor).

são normatizadas por legislação própria, contudo, as leis federais devem ser aplicadas, mesmo nesses casos, quando se tratar de compras financiadas por recursos do orçamento federal.

A análise da política estadunidense de compras governamentais indica dois importantes programas de proteção às atividades produtivas internas, a saber: o *Small Business Act* e o *Buy American Act*. As políticas de apoio às pequenas empresas são amparadas nas diretrizes definidas no *Small Business Act*, o qual foi aprovado pelo congresso deste país em 1953. Este programa definiu os princípios básicos para a atuação do Poder Executivo em apoio às pequenas empresas, apregoando que o Estado deve apoiar, assistir e proteger, na medida do possível, os interesse destas empresas³².

O *Small Business Act* determina que todas as aquisições de bens e contratações de serviços e obras públicas de valor entre US\$ 2.500 e US\$ 100.000 sejam automaticamente destinadas às pequenas empresas estadunidenses, além de dar preferência a empresas de pessoas e grupos sociais em desvantagem econômica e social. Para o cumprimento dessas determinações por parte dos órgãos e empresas públicas, foram criados rigorosos mecanismos de acompanhamento e avaliação dos processos licitatórios. É importante destacar que a política de preferência às pequenas empresas estabelecida no *Small Business Act*, não pode ser derogada por acordos internacionais firmados pelo Estados Unidos. Logo, evidencia-se a forte restrição à entrada de empresas estrangeiras no mercado estadunidense de compras governamentais (Moreira e Moraes, 2002, p. 89).

No que toca ao *Buy American Act*, pode-se dizer que suas normas estabelecem preferência à produção doméstica nas compras governamentais. Para fazer jus ao tratamento preferencial, devem ser atendidas duas exigências: 1) o bem a ser adquirido deve ser produzido nos Estados Unidos e 2) no caso de produto manufaturado, deve atender ao critério de conteúdo nacional, ou seja, o custo dos componentes nacionais deve representar mais de 50% do custo de todos os componentes utilizados na fabricação (Moreira e Moraes, 2002).

Outra característica marcante do modelo estadunidense de compras governamentais é o papel central do programa de defesa do país. Aqui, deve-se salientar que a Guerra Fria incitou o governo dos Estados Unidos a aportar vultuosas quantias na política científica e tecnológica do setor militar. Neste período, agências de fomento são criadas para apoiar a política científica e

³² As determinações do *Small Business Act* encontram-se nas seções 631 e 637 do título 17 do United State Code (disponível em: www.findlaw.com).

tecnológica. A URSS representou um perigo real para a supremacia estadunidense³³ e a possibilidade de uma guerra com esta nova grande potência, força os governantes do Estados Unidos a se engajarem na atividade de P&D do setor militar.

Os gastos (principalmente em P&D) realizados por este programa, geraram alguns importantes frutos, como a origem e subsequente desenvolvimento de grandes indústrias como, por exemplo, a aeronáutica (Mowery e Rosenberg, 1982), a de computadores (Flamm, 1988; Langlois e Mowery, 1996) e a de semi-condutores (Levin, 1982; Gregersen, 1992).

A política de compras governamentais do Estados Unidos, sobretudo no que diz respeito às encomendas realizadas pelo programa de defesa do país, apresenta um importante direcionamento para o campo da Ciência, Tecnologia e Inovação. Aqui, destaca-se a importância do fato de se ter orientado comercialmente muitas das tecnologias encomendadas pelo setor militar. Esse elemento da política de compras do setor de defesa do Estados Unidos foi decisivo para a formação das indústrias de fornecedores de bens e serviços ao setor público estadunidense. A respeito da destinação comercial de tecnologias originalmente desenvolvidas para o setor de defesa do Estados Unidos, os casos mais lembrados pela literatura que investiga a política de compras estadunidense se referem ao desenvolvimento do computador e do semi-condutor.

Segundo Langlois e Mowery (1996), o desenvolvimento no pós II Guerra Mundial da indústria de computadores e *softwares* foi fortemente influenciado pela política governamental federal. Tal indústria, aos olhos do governo federal estadunidense tinha importância estratégica, num contexto de Guerra Fria, levando-o a investir pesadamente nos programas de P&D, utilizando seu poder de compra para encomendar a concepção de tecnologias à indústria de computadores e softwares. O Programa de Defesa do Estados Unidos foi o grande demandante desta indústria e desempenhou papel fundamental na criação da infraestrutura de P&D, treinamento e desenvolvimento tecnológico no campo da ciência computacional. Este esforço inovativo realizado pela indústria de computadores e *softwares*, sob encomenda do governo estadunidense, apresentou, posteriormente, importantes desdobramentos comerciais para a indústria em questão.

As primeiras pesquisas no campo da tecnologia de computadores foram realizadas por pesquisadores da academia, tanto no Estados Unidos quanto na Grã-Bretanha. Estas pesquisas

³³ A respeito disso, é importante destacar a construção da bomba atômica e o lançamento do Sputnik por parte da URSS.

levadas a cabo pelos pesquisadores destes dois países, ao longo dos anos 1940 e 1950 em arquitetura do computador e em *hardware*, foram fundamentais para o posterior desenvolvimento do computador. Nos dois países, mas, sobretudo no Estados Unidos, os avanços tecnológicos e os pesquisadores das universidades migraram para a indústria eletrônica. A partir deste momento a indústria passou a dominar o desenvolvimento das subseqüentes gerações de *hardware* (Langlois e Mowery, 1996).

A maioria dos grandes computadores produzidos no período não era comercial, se destinava ao governo estadunidense, notadamente ao setor militar. Os computadores também eram utilizados para outras finalidades, tais como: censo, cálculos financeiros, administrativos e estatísticos, assim como para fins científicos. Os custos destes *mainframes* eram bastante caros, sua produção demandava o emprego de muito trabalho. O ENIAC (considerado o primeiro computador digital totalmente eletrônico) foi desenvolvido pelo departamento de engenharia elétrica da Universidade de Pensilvânia, na Filadélfia, sob encomenda do Programa de defesa estadunidense (Flamm, 1988).

O principal objetivo por trás da construção do ENIAC era que ele auxiliasse na produção de armas, ou seja, este artefato foi concebido para fazer os cálculos necessários para a criptoanálise, confecção de bombas atômicas, cálculos de tabelas balísticas da marinha e dos primeiros mísseis nucleares. Portanto, a grande maioria das pesquisas científicas estavam voltadas para auxiliar a indústria de defesa (Flamm, 1988, p. 38).

Nos primeiros anos do pós II Guerra Mundial, a indústria de computadores e softwares do Estados Unidos já contabilizava uma vasta gama de inovações em software. Durante a década de 1950, a fábrica que se dedicava ao design do *hardware* geralmente também se dedicava ao design do *software*. A partir do momento que a tecnologia de computadores evoluiu e o mercado para suas aplicações se expande, usuários e, em alguns casos, produtores independentes e firmas que prestavam serviço no ramo de computadores passam a desempenhar um papel proeminente no desenvolvimento de *software* (Flamm, 1988).

O desenvolvimento da indústria estadunidense de *software* iniciou-se quando os primeiros computadores armazenadores de programas começaram a aparecer em número significativo. O maior sucesso comercial da década de 1950 na indústria de computadores, com venda de 1800 unidades, foi o IBM 650. Vendido a um preço barato, o 650, também chamado de Modelo T, colocou a IBM na liderança da indústria de computadores, conferindo-lhe credibilidade no

mercado (Flamm, 1988, p. 83).

É importante frisar que a demanda exercida pela esfera federal do governo do Estados Unidos foi crucial para o desenvolvimento do IBM 650, uma vez que, a venda projetada de 50 máquinas ao governo federal estadunidense (uma porção substancial das vendas totais previstas – 250 máquinas) incentivou a IBM a dar início ao projeto.

Outro aspecto destacado pela literatura que aborda o papel da política de compras estadunidense no surgimento e desenvolvimento da indústria de computadores e de seus condutores é que, o governo do Estados Unidos, no caso destas duas tecnologias, não contratou não somente a firmas estabelecidas, como também a firmas novas e, ao mesmo tempo, fomentou projetos (ligados às tecnologias em questão) de firmas cujos produtos eram promissores nos mercados comerciais. Em suas licitações que exigiam esforço inovativo por parte das empresas fornecedoras, as entidades públicas estadunidenses procurava garantir a existência de mais de uma empresa ofertante, através da adoção de uma política de *second sourcing* (segunda fonte). Este elemento da política de compras estadunidense serviu tanto para difundir o conhecimento de tecnologias novas no seio de uma rede de firmas, como facilitou a entrada de novas firmas no mercado (Geroski, 1990).

O governo estadunidense também empreendeu esforços para disseminar informações técnicas acerca das duas tecnologias a uma ampla comunidade da indústria nacional, ao invés de confiná-las no enclave militar. Este conjunto de mecanismos utilizados pelo governo em questão, em suas encomendas de tecnologias novas, foi fundamental para a ocorrência de inúmeros casos de *spin offs* de encomendas efetuadas pelo setor militar, de tecnologias de defesa, para aplicações civis, do mesmo modo que promoveu a competição no mercado de compras do país. Segundo Mowery e Rosenberg (1993) o que motivou o governo estadunidense a adotar estes tipos de mecanismos em sua procura governamental por tecnologia, foi a crença de que, para viabilizar a criação de uma comunidade de fornecedores ao setor militar do país, era necessário que houvesse, para as tecnologias encomendadas, um mercado comercial com uma demanda por tais tecnologias de maior envergadura do que a demanda do setor militar.

2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este capítulo enfocou um instrumento de política pública bastante utilizado na atualidade

pelas esferas municipal, estadual e federal de muitos países, com vistas a fomentar o tecido produtivo local, qual seja, a política de compras governamentais. Apesar de sua importância, a utilização do poder de compra do Estado (como política pública, seja ela de desenvolvimento, industrial, tecnológica, empregatória etc.) é pouco estudada pela academia e, subtilizada, em muitos países.

Destacou-se, no presente capítulo, a importância deste instrumento de política pública, uma vez que, em muitos países, o poder de compra do Estado representa uma proporção relevante da atividade econômica e que, em virtude disso, tal instrumento tem se revelado eficiente estímulo às atividades produtivas locais.

No mesmo capítulo, apresentou-se uma tipologia de políticas de compras governamentais cujo objetivo foi ilustrar quais são as maneiras que o Estado pode utilizar seu poder de compras. Aqui, buscou-se posicionar a atuação do setor público de um país no que diz respeito à política de compras governamentais, entre os dois modelos de desenvolvimento que foram objeto de estudo no primeiro capítulo desta dissertação, a saber: o modelo neoliberal e o modelo neo-schumpeteriano.

Da análise da tipologia de compras governamentais, depreende-se que o modelo mais promissor, ou seja, aquele que propicia maior estímulo ao desenvolvimento de indústrias locais, alavancando, inclusive, o aprendizado e a capacitação tecnológica destas é o modelo neo-schumpeteriano. Este modelo, como foi abordado, se aproxima das recomendações dos autores neo-schumpeterianos no que diz respeito à convergência das políticas industrial e tecnológica. O segundo modelo também se apresenta eficaz no estímulo ao desenvolvimento tecnológico de indústrias locais, na medida em que promove diferentes formas de aprendizagem como o *learning-by-interacting* e o *learning-by-using*.

Ainda neste capítulo, apresentou-se a experiência sueca e estadunidense no que toca à política de compras governamentais, com a intenção de mostrar como alguns dos países centrais utilizam seu poder de compras para estimular o desenvolvimento – inclusive tecnológico – das empresas nacionais. É importante frisar que estes dois modelos não são estáticos, pelo contrário, estão em constante processo de mudança. O modelo do Estados Unidos está em transição desde a década de 1980, assim como, o modelo da Suécia, o qual vem apresentando mudanças nos últimos anos como foi visto acima.

Os dois modelos de política de compras governamentais apresentados neste capítulo vêm

sendo afetados pela intensificação da competição internacional em indústrias que eram anteriormente baluartes nacionais, assim como, pela ascensão do modelo neoliberal e o fim da Guerra Fria.

No caso específico do Estados Unidos, este contexto o levou a uma nova direção no que toca à política de compras, especialmente no caso do setor de defesa, um setor historicamente grande demandante de recursos para a realização de P&D. Neste novo modelo, passou-se a privilegiar o pragmatismo nos grandes programas de investimentos em P&D do setor de Defesa, centrado no estímulo ao desenvolvimento de tecnologias que tivessem aplicação no setor civil, as chamadas “tecnologias de uso dual”. Na Suécia, por seu lado, um importante fator que concorreu para que houvesse mudanças em sua política de compras governamentais, foi a integração do país à União Européia. Por toda a UE, o Contrato Europeu (CE) agora impõe um regime regulatório supranacional, que entre outras matérias, regula as compras governamentais realizadas pelos países-membros.

Ainda assim, estes dois modelos de política de compras governamentais devem ser tratados como referências quando se analisa quais as maneiras que o Estado pode, através de seu poder de compra, fomentar o desenvolvimento do setor produtivo.

CAPÍTULO 3 - INVESTIGANDO A POLÍTICA DE COMPRAS DA PETROBRAS

Neste capítulo é feito um exame da política de compras empreendida pela Petrobras, ao longo da década de 1990 e do início da década presente. Contudo, inicialmente é apresentada uma caracterização da indústria de petróleo e gás natural e um histórico da estratégia de compras da operadora nacional, implementada anteriormente aos anos 1990. No presente capítulo, também são abordadas as mudanças institucionais pelas quais passaram a indústria de O&GN do Brasil, destacando-se a quebra do monopólio da Petrobras (1997), bem como a criação da ANP e do CNPE. As mudanças organizacionais implementadas pela Petrobras ao longo da década passada, também são examinadas neste capítulo, assim como os desdobramentos de tais mudanças na relação Petrobras - fornecedores locais de bens e serviços.

Este novo cenário da indústria de petróleo e gás natural do país é fortemente marcado pelas reformas de corte neoliberal adotadas no decorrer dos dois mandatos do governo FHC. Assim, neste capítulo tentou-se estabelecer os nexos entre a onda de reformas neoliberais introduzidas pelo governo brasileiro e a política de compras da Petrobras, a qual é o principal ator da indústria de O&GN do Brasil.

Vale lembrar que a análise da política de compras da Petrobras contempla, especificamente, as atividades a montante da cadeia (*upstream*), em especial aquelas levadas a cabo em bacias marítimas, em virtude da importância deste segmento dentro das atividades da Petrobras nos últimos tempos³⁴.

3.1. CARACTERÍSTICAS DA INDÚSTRIA DO PETRÓLEO E GÁS NATURAL

A indústria do petróleo e gás natural apresenta um sistema setorial de inovação composto por um conjunto de atores heterogêneos (empresas, instituições de pesquisa e governo) articulados entre si. Tal sistema, pelo lado produtivo, conta com dois tipos de empresas, a saber: as operadoras e os fornecedores. As operadoras assumem as diversas etapas da cadeia produtiva do petróleo e do gás natural, que vai da exploração e produção de petróleo até a distribuição do produto final processado. Já o grupo dos fornecedores se caracteriza pela heterogeneidade de suas empresas, as quais suprem as operadoras de uma vasta gama de bens, materiais e equipamentos

³⁴ O segmento *offshore* é aquele que mais têm crescido na Petrobras nos últimos anos. Além disso, a maior parte da produção nacional de petróleo é extraída de campos marítimos. Em 2002, a produção de petróleo em campos marítimos respondeu por 83,4% da produção nacional (ANP, 2002).

complexos, além de prestarem uma grande diversidade de serviços de apoio à produção do primeiro grupo de empresa (Furtado, 2004).

A relação usuário-fornecedor possui uma importância central para a dinâmica econômica e tecnológica da indústria do petróleo. Essa relação apresentou uma nítida evolução. A relação de forças entre grandes companhias operadoras e os fornecedores bastante especializados sempre se inclinou do lado das primeiras, no que diz respeito ao volume do esforço tecnológico, sobretudo no campo da tecnologia *offshore*.

Apesar de que uma grande companhia de petróleo dispõe de um grande poder de barganha frente aos seus sub-contratados e fornecedores, em algumas atividades as empresas fornecedoras conseguiram melhorar as condições de negociação, a partir do monopólio de determinadas inovações tecnológicas. A segmentação das atividades complexas em um conjunto heterogêneo de tecnologias acabou gerando um grande número de nichos de mercado. As atividades e processos de fabricação que demandavam vultosos investimentos em P & D, ou um aprendizado técnico marcadamente tácito, deram origem a mercados nos quais os fornecedores dispõem de condições mais favoráveis para negociar os contratos com as operadoras. Neles, a estrutura concentrada da oferta é uma característica que os diferencia dos demais mercados de fornecedores.

A externalização por parte das operadoras de algumas atividades e processos ao parque supridor é um fenômeno antigo, quando a indústria do petróleo se consolida no Estados Unidos. Segundo Furtado (2004) a terceirização de certas atividades produtivas para fornecedores especializados se deve à grande heterogeneidade de conhecimentos e de competências que precisam ser mobilizadas na produção e processamento de petróleo e gás natural.

Deve-se destacar que apenas o segmento das operadoras é considerado como pertencente à indústria do petróleo. Nas contas nacionais as operadoras e seus fornecedores são classificados separadamente. Contudo, na presente dissertação utiliza-se o termo indústria de petróleo abrangendo não apenas as operadoras como também seus fornecedores, que são conhecidos também como indústria para-petroleira³⁵.

³⁵ O conceito indústria “para-petroleira” tem origem na literatura francesa e engloba todos os segmentos fornecedores de equipamentos, tecnologia e serviços especializados, necessários à indústria de petróleo e gás (Zamith, 1999).

Seguindo a taxonomia da OCDE sobre dinamismo tecnológico³⁶ das indústrias, baseada na intensidade dos gastos em P&D de cada indústria, representada como a proporção dos gastos em P&D com relação ao produto de cada segmento, o segmento das operadoras, normalmente denominado de indústria de extração, é considerado de média/baixa intensidade tecnológica. Os indicadores de intensidade tecnológica deste segmento oscilam abaixo de 1% do faturamento, com exceção a algumas empresas.

A indústria para-petroleira se situa num patamar superior em relação ao segmento das operadoras no que diz respeito dinamismo tecnológico, uma vez que aportam entre 2 e 3% do seu faturamento em P&D. Porém, alguns segmentos da indústria para-petroleira se classificam no grupo das indústrias de alta tecnologia, ao investirem entre 6 e 7% de sua receita em P&D.

Em seguida, apresenta-se uma análise da indústria de petróleo e gás natural no Brasil, destacando a importância da Petrobras, desde sua formação até o período atual, dentro do sistema setorial de inovação da indústria de petróleo e gás natural do país. Como já salientado, o foco do presente trabalho está na etapa a montante da cadeia da indústria em questão, ou seja, na exploração e produção de petróleo, sobretudo em bacias marítimas.

3.2. A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL NO BRASIL

O segmento petrolífero foi um dos pilares do modelo de Industrialização por Substituição de Importações (ISI) adotado pelo país. A Petrobras foi criada em 1953, visando diminuir as restrições à industrialização, relativas a uma base pobre de recursos petrolíferos. A estatal brasileira que atua nas três etapas da indústria de petróleo e gás natural³⁷ é o principal ator desta indústria no Brasil. No decorrer das três primeiras décadas de sua existência (1953-1983), as diretrizes políticas do Estado brasileiro centradas no desenvolvimento da indústria doméstica, mediante a adoção de uma política de substituição de importações, foram encampadas pela

³⁶ Segundo esta taxonomia, as indústrias que apresentavam mais de 4% ($P\&D/Produto$) foram classificadas como indústrias *high-tech*. Aquelas que gastavam entre 1 e 4% de seus respectivos produtos em P&D foram classificadas como *medium-tech* e as indústrias cujo gasto em P&D em relação ao produto era menor do que 1%, *low-tech* (Hirsch-Kreisen *et alli*, 2003).

³⁷ Primeira Etapa) *Upstream*, ou “etapas a montante”: etapa na qual ocorrem a Exploração, o Desenvolvimento e a Produção de petróleo e gás natural; Segunda Etapa) *Midstream*, ou “etapas intermediárias”: nesta etapa se dá o Transporte, ou seja, a movimentação de petróleo e seus derivados, ou gás natural, em meio ou percurso de interesse geral; e Terceira Etapa) *Downstream*, ou “etapas a jusante”: na etapa em questão ocorrem o Refino de Petróleo, o Processamento de gás natural e a Distribuição, ou seja, a comercialização por atacado com a rede varejista, ou com grandes consumidores de combustível, lubrificantes, asfalto e gás liquefeito envasado, exercida por empresas especializadas, nas formas das leis e regulamentos aplicáveis (Martins, 2003).

Petrobras (Macedo e Silva, 1983). A Petrobras serviu de instrumento para a consolidação da indústria de bens de capital sob encomenda do Brasil. A visão naquele momento era a de que uma internalização maior da indústria de petróleo e gás natural diminuiria o estrangulamento externo do país.

A estatal brasileira que atua na indústria do petróleo e gás natural também desempenhou um importante papel no sistema setorial de inovação de tal indústria no Brasil, desde sua formação. Destaca-se a atuação fomentadora da Petrobras nas atividades de pesquisa, pós-graduação e no desenvolvimento tecnológico dos fornecedores locais (Furtado, 2004).

Seu viés nacionalista somado à restrição de divisas impulsionaram a Petrobras a adotar uma política de estímulo ao desenvolvimento da indústria de bens de capital no Brasil, com vistas a tornar tal indústria apta a participar dos seus projetos de construção de refinarias e infraestrutura de produção, transporte e distribuição de petróleo e derivados. Esta política indutora de desenvolvimento implementada pela Petrobras apresentou três frentes de atuação: 1) estímulo à transferência de tecnologia, inclusive mediante a participação de firmas brasileiras em projetos conjuntos com firmas estrangeiras; 2) estímulo à criação de uma associação dos fabricantes de equipamentos (ABDIB), cuja principal tarefa (inicialmente) seria difundir normas e procedimentos de controle de qualidade e; 3) criação de um sistema de pré-qualificação de fornecedores em seu Serviço de Materiais (Semart) que, além de verificar a capacidade financeira e gerencial, fornecia a orientação e a assistência técnica necessária ao desenvolvimento da capacitação tecnológica dos fornecedores, cuja mola mestra era o controle de qualidade (Alonso, 2004, pp. 22 e 23).

No decorrer das décadas de 1950 e 1960 a Petrobras busca ampliar suas compras de materiais e equipamentos no parque supridor local. Tais materiais e equipamentos seriam utilizados na ampliação das refinarias existentes e na construção de novas. Em 1968 foram inauguradas as refinarias de Gabriel Passos e Alberto Pasqualini, nas quais alcançou-se um índice de aquisições internas da ordem de 80%. A engenharia nacional também se beneficiou com os projetos de investimentos da Petrobras na área de refino, uma vez que na segunda expansão da refinaria de Mataripe e na construção da refinaria de Duque de Caxias, que ocorreram no início da década de 1960, empresas de engenharia nacional ficaram a cargo da engenharia de detalhamento e da construção e montagem (Alonso, 2004).

A década de 1970 e o início da década de 1980 os Planos Nacionais de Desenvolvimento

(PNDs) alavancaram os investimentos na indústria nacional, repercutindo positivamente sobre a indústria de petróleo e gás natural. Os PNDs, editados pelos governos militares, tinha como ponto central a substituição de importações, que se denominou “nacionalização de equipamentos e serviços”. Os Planos abarcavam um período de cinco anos e determinavam que era absolutamente proibido importar tudo quanto pudesse ser fabricado no Brasil ou que tivesse similar nacional. Criaram-se barreiras de toda ordem para barrar o processo de importação, o que torna evidente a intenção do governo brasileiro deste período em promover a substituição de importações na indústria brasileira (Souza, 1997).

Outro instrumento de política criado no período do governo militar, mais precisamente no ano de 1975, com a intenção de promover a participação dos fornecedores locais nos projetos de investimentos da Petrobras foi o Núcleo de Articulação da Indústria (NAI). Criado em cada empresa estatal, os NAIs tinham por objetivo articular a demanda das estatais com fornecedores nacionais de bens e serviços e estimular o desenvolvimento tecnológico local (Souza, 1997).

A Petrobras neste período, pelo seu poder de referência junto ao mercado, já tinha criado um sistema de normas técnicas e métodos de controle de qualidade independente da Associação Brasileira das Indústrias de Base (ABDIB) o que lhe permitiu desenvolver critérios próprios de escolha de seus fornecedores. O credenciamento da Petrobras, além de ter servido como barreira à entrada de fornecedores estrangeiros, dada as tendências nacionalista e desenvolvimentista da operadora nacional, revela também uma preocupação estratégica. Segundo Alonso (2004, p. 24):

“O programa de investimentos da Petrobras, base de todo seu processo de crescimento, não poderia ser afetado pelas crises cambiais que, já na época, assolavam o país. A garantia de um fornecimento interno, além de evitar a queima de divisas, não vinculava o projeto à necessidade de financiamento externo”.

Logo, destaca-se que a nacionalização das compras da Petrobras neste período não decorreu apenas do nacional-desenvolvimentismo que caracterizava as atividades da estatal. A questão cambial e a restrição de divisas, como já mencionado, também impeliram a Petrobras a adensar seu relacionamento com a indústria para-petroleira local, tornando-a preocupada com o desenvolvimento produtivo e tecnológico desta.

A restrição de divisas e a questão cambial, também pressionaram o governo brasileiro a induzir a Petrobras a buscar a auto-suficiência do país na produção do bruto, com vistas a reduzir

o impacto negativo que sua atividade proporcionava à balança comercial brasileira, notadamente a partir dos anos 1970. A primeira fase da política de compras da Petrobras para seu segmento *offshore*, que vai da década de 1970, quando a Petrobras inicia a exploração e produção de petróleo e gás natural em reservas marítimas, até a primeira metade da década de 1990, é fortemente marcada pelo modelo de desenvolvimento seguido pelo governo brasileiro, qual seja, o modelo ISI³⁸. Sob a égide deste modelo, para que a industrialização brasileira fosse completada, seria necessário passarmos por uma fase de substituição de importações. Logo, inserida no contexto da industrialização por substituição de importações, a Petrobras adotou uma política de compras com alto índice de aquisição interna, em que se priorizou as compras de similares nacionais.

Para alcançar as metas de auto-suficiência e contar com equipamentos modernos, a Petrobras desenvolveu na década de 1970 o Programa de “Produtos Pioneiros”. Nesta década tal programa consistiu em se encomendar de fornecedores locais, a preços acima dos praticados pelos fornecedores estrangeiros, com o objetivo de subsidiar a atividade tecnológica da empresa fornecedora nacional. A Petrobras, através da introdução deste Programa, buscava alcançar três objetivos básicos: 1) substituir importações; 2) incentivar o desenvolvimento dos fornecedores nacionais e; 3) estimular o desenvolvimento de tecnologias endogenamente (Alonso, 2004, p. 25).

A substituição de importações de peças tecnologicamente mais sofisticadas era o foco central do primeiro objetivo básico. Já no caso do segundo, a Petrobras se propôs a criar empresas nacionais e a coordenar o mercado. Deve-se ressaltar que a Petrobras, para cumprir o segundo objetivo, conduziu o processo de modo a garantir a competição do setor, evitando os extremos do monopólio ou do número excessivo de fabricantes (Macedo e Silva, 1985; Alonso, 2004). No que diz respeito ao terceiro objetivo, a atuação da estatal brasileira teve como meta o desenvolvimento endógeno de equipamentos destinados às áreas de prospecção, extração e produção de petróleo.

³⁸ A Industrialização por Substituição de Importações (ISI) é um processo interno, que tem lugar e se orienta sob o impulso de restrições externas, gerando ampliação e diversificação da capacidade produtiva industrial. A lógica do modelo é a de que a internalização dos mais variados segmentos industriais diminuiria o estrangulamento externo e o vazamento, para o exterior, da dinâmica econômica (Tavares, 1972).

Para que tais objetivos fossem alcançados, a Petrobras organizou, uma estrutura sistemática, engajando diversos órgãos e departamentos da companhia, que deveriam trabalhar em sincronia. Segundo Alonso:

“As exigências e requisitos de qualificação eram rígidas e avaliadas sistematicamente pelos engenheiros do Serviço de Material da companhia. O sistema de avaliação colocava esses engenheiros no chão da fábrica do fornecedor, atuando diretamente nos processos produtivos e opinando em todas as etapas, desde aceitação de matéria-prima até embalagem. Como resultado de todas essas ações, o índice de nacionalização em preço de plataformas já atingia cerca de 90% em 1983” (Alonso, 2004, p. 26).

Assim, fica evidente que a Petrobras, a partir de sua posição de monopólio na compra de equipamentos adotou, no período analisado, mecanismos de capacitação dos fornecedores locais de equipamentos, que abarcavam o domínio tecnológico da produção de tecnologias complexas e a absorção de tecnologias geradas no CENPES, o centro de pesquisa da Petrobras³⁹. Tais políticas se intensificaram entre as décadas de 1970-80, a partir das duas crises do petróleo (1973 e 1979) e do endividamento externo, uma vez que serviam para minorar a vulnerabilidade externa da economia brasileira (Furtado, 2002; ANP, 1999).

Vale lembrar que no decorrer da crise cambial que assolou o Brasil nos anos 1980, a estratégia de privilegiar o protecionismo econômico se fortalece. No período em questão, a Petrobras intensifica a nacionalização de suas compras incorrendo em sobrecustos, uma vez que os fornecedores nacionais apresentavam, em muitos casos, condições desfavoráveis no que diz respeito ao preço dos equipamentos e serviços, em comparação ao preço praticado pelos fornecedores estrangeiros (Fernandez e Pedrosa, 2003).

A operadora nacional, mediante um esforço tecnológico pioneiro, foi capaz de prover o país de importantes reservas petrolíferas, diminuindo o impacto dos choques do petróleo. A descoberta do campo⁴⁰ de Garoupa, na bacia de Campos, em 1974, à lâmina d'água (LDA) de

³⁹ O CENPES – “Centro de Pesquisa e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello” – foi criado em 1966, inicialmente centrando esforços nos segmentos à jusante da cadeia de valor da indústria de petróleo e gás natural (Refino e Petroquímica). Após os choques dos anos 1970, quando 90% das atividades da Petrobras passam a se concentrar na etapa à montante da cadeia, o centro se reestrutura, suas atividades passam a se concentrar na descoberta e delimitação de novas reservas petrolíferas, principalmente em bacias marítimas (Martins, 2003).

⁴⁰ Campo de Petróleo ou de Gás Natural: área produtora de petróleo ou gás natural, a partir de um reservatório contínuo ou de mais de um reservatório, a profundidades variáveis, abrangendo instalações e equipamentos destinados à produção (FONTE: www.anp.gov.br).

120 metros de profundidade, representou um marco histórico para o setor petrolífero nacional. Em seguida foram descobertos os campos de Badejo, Namorado, Cherne, Enchova, dentre outros.

Em meados da década de 1980, quando o Brasil ainda importava praticamente metade do petróleo consumido, a Petrobras descobre grandes reservatórios localizados em águas profundas (mais de 400 LDA), deixando-a mais próxima de alcançar a meta da auto-suficiência. A partir daí, o grande desafio colocado à operadora nacional foi viabilizar a produção de petróleo em águas profundas, em virtude da “geologia rebelde” das formações sedimentares brasileiras. Assim, emerge no seio do corpo diretivo da Petrobras a idéia de que este era o contexto ideal para que se alcance as metas de auto-suficiência, autonomia e até mesmo de liderança tecnológica (Furtado e Freitas, 2004).

A exploração e produção em bacias marítimas demandaram, de início, que fossem realizadas encomendas de equipamentos, materiais e serviços de empresas situadas no exterior, uma vez que a Petrobras e o parque supridor nacional não tinham *know-how* na construção de plataformas e sistemas de produção marítimos. Este fator fez oscilar para baixo o índice de compras da Petrobras dentro do país, para o patamar de 52% em 1980 (Furtado e Freitas, 2004).

Contudo, a Petrobras inicia um significativo processo de inovação tecnológica para desenvolvimento e exploração de petróleo em águas profundas e ultra-profundas, destacando-se as pesquisas que ela passa a desenvolver *in house*, no CENPES, para viabilizar a extração de petróleo sob estas condições. Na primeira metade da década de 1980, a operadora nacional logra consolidar seu aprendizado mediante o desempacotamento da tecnologia, o que a torna apta para a fase seguinte, de inovação tecnológica (Martins, 2003). As inovações desenvolvidas pela Petrobras para E&P de petróleo e gás natural em bacias marítimas foram rapidamente absorvidas pelos fornecedores locais e já no ano de 1983 as compras da Petrobras aqui no país estavam na casa dos 80%. Deve-se destacar que grande parte das empresas fornecedoras estabelecidas fora do país, sobretudo a partir desta nova fase da política de compras da Petrobras, buscou estabelecer parcerias com empresas brasileiras, ou abriu filiais aqui no país (ANP, 1999).

Através da nova trajetória que passa a seguir, a Petrobras conseguiu ampliar a capacidade de fornecimento local de petróleo⁴¹, entretanto, deu pouca atenção à capacitação tecnológica para

⁴¹ Em 1982, a Petrobras já produzia mais de 100 mil barris por dia em seus campos *offshore*. Esta produção elevou-se para 1.300 mil barris/dia em 2002, sendo 900 mil barris/dia em águas profundas (lâmina d'água acima de 400 metros). Desta forma, o esforço tecnológico empreendido pela Petrobras resultou na redução da dependência do

inovar dos fornecedores locais, uma vez, estes na maior parte das vezes, eram chamados a demonstrar que possuíam capacitação tecnológica para replicar tecnologias desenvolvidas pela Petrobras ou por empresas estrangeiras. Em seguida se analisa esta debilidade do programa de substituição de importações promovido pelo governo brasileiro, qual seja, a perpetuação da dependência tecnológica do parque produtivo local. O caso da indústria do petróleo e gás natural é destacado.

3.3. DEBILIDADES DA SUBSTITUIÇÃO DE IMPORTAÇÕES BRASILEIRA: O CASO DA INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

A industrialização via substituição de importações, foi concebida pela CEPAL, a partir do substrato teórico construído por Prebisch (1949) que procura desmistificar a teoria das vantagens comparativas apregoada pelo *mainstream*. Prebisch (1949), em sua obra, ao se debruçar sobre a relação comercial entre o centro e a periferia defende que estaria havendo uma deterioração dos termos de troca nesta relação de intercâmbio comercial. Segundo esta visão, os países periféricos exportariam bens essencialmente agrícolas e importariam bens industrializados. A alta elasticidade-renda da demanda dos bens industrializados e a baixa elasticidade-renda dos bens agrícolas levariam a uma deterioração dos termos de intercâmbio, em favor dos bens industrializados.

Logo, a industrialização na periferia teria que ser intensificada para que estes países não ficassem refém desta tendência perversa. Com o apoio da classe empresarial que vinha se fortalecendo e de outros atores políticos, a industrialização estimulada pela substituição de importações foi o carro-chefe das políticas públicas adotadas pelos países latino-americanos, sobretudo a partir da década de 1950.

A industrialização por substituição de importações levada a cabo pelo Brasil, na grande maioria das vezes, visava a produção de bens finais com equipamentos importados. O desvio de recursos para produzir máquinas só se justificava quando fosse impossível importá-las. Assim, o gargalo tecnológico permanece mesmo após o aprofundamento da ISI brasileira, traduzido pela dependência das empresas locais de acordos de transferência de tecnologia (Souza, 1997).

Brasil em relação à importação do petróleo. Em 1997, a Petrobras já atendia cerca de 70% da demanda nacional de petróleo com produção própria. Atualmente, a dependência externa situa-se em torno de 15% (Almeida, 2003).

Segundo Erber *et alli* (1984), as empresas estatais exigiam que seus fornecedores usassem tecnologias já testadas no exterior. Tal atitude inviabilizava a aprendizagem em projeto, por forçar os fornecedores ao uso rotineiro do licenciamento. Para estes autores a exigência por parte das estatais, de que seus fornecedores locais utilizassem tecnologias estrangeiras, “tendia a gerar um círculo vicioso em que seus fornecedores, por não terem experiência prévia em projeto, eram forçados a usar licenciamento e, por usarem licenciamento, não desenvolviam uma capacidade própria de projeto” (Erber *et alli*, 1984, p. 24).

Por seu lado, os fornecedores não se consideravam suficientemente fortes para correr riscos inovativos. Na visão destas empresas, apenas no caso do Estado promover políticas que diminuíssem consideravelmente estes riscos é que poderia ser vantajoso empreender esforços inovativos com vistas a desenvolver tecnologias endogenamente ao invés de importá-las.

Logo, a industrialização via substituição de importações não levou à internalização de uma capacidade de desenvolver tecnologia. As empresas multinacionais que aqui se instalaram foram protagonistas centrais do processo de transferência de tecnologia e assim como as empresas nacionais se beneficiaram do protecionismo concedido às empresas situadas no país, reforçando o padrão de dependência tecnológica (Dagnino, 2003).

As empresas estatais representavam um importante instrumento de política de estímulo ao desenvolvimento tecnológico dos fornecedores locais. No caso da Petrobras tal importância era evidente, na medida em que para a ampliação e construção de refinarias e para a construção de plataformas, por exemplo, a participação da indústria de bens de capital sob encomenda e das empresas de engenharia do país era fundamental, uma vez que a restrição de divisas e a instabilidade cambial tornavam proibitivo à operadora nacional fazer suas encomendas nos mercados externos. Logo, percebeu-se que a política de compras das estatais, além de promover a substituição de importações de bens finais, poderia também combater o atraso tecnológico do setor de bens de capital e das empresas de engenharia sendo a Petrobras um exemplo claro disso.

A utilização do poder de compras das estatais como instrumento de política tecnológica foi tentada com os NAIs. Segundo Souza (1997, p. 26), os NAIs deveriam funcionar da seguinte maneira: “A empresa pública e a sociedade de economia mista federais e suas subsidiárias compradoras de bens de capital deviam organizar núcleos, em caráter permanente, para promover a preferência pela compra de equipamentos desenvolvidos e fabricados no Brasil”.

A incumbência das empresas estatais nos NAIs era garantir ao mercado local a demanda

por bens já produzidos ou a serem pioneiramente produzidos. As estatais também ficaram a cargo de auxiliar e viabilizar o desenvolvimento tecnológico e produtivo dessas empresas através de seu poder de compras.

O papel dos fornecedores locais dentro dos NAIs era desenvolver os produtos escolhidos pela estatais ou sugerir o desenvolvimento de produtos. Estas empresas eram convocadas via editais, pelas estatais, para desenvolver os produtos. As associações empresariais não participavam na elaboração dos projetos, programas ou estratégias do Sistema NAI. Assim, apesar de ser um instrumento inovador na medida em que buscava coordenar em colegiado as decisões, a participação e o tratamento das informações vindos da base do sistema, excluiu a participação dos empresários, trabalhadores e suas associações (Souza, 1997).

A intenção com o Sistema NAI era criar condições para que os fornecedores locais atendessem às demandas das estatais brasileiras de maneira competitiva, ao articular o apoio financeiro a um projeto tecnológico de uma empresa ou centro de pesquisa com a garantia de compra sob condições vantajosas de financiamento. Segundo Souza (1997) os grandes ganhos do sistema NAI ocorreram no campo da standardização e da qualificação, o que, na opinião deste autor, demonstra que a meta original do Sistema em questão, qual seja, de articular os diversos instrumentos de política industrial para desenvolver tecnologia endogenamente, não foi alcançada. Souza afirma, a respeito do Sistema NAI que: “Sua estrutura só funcionaria sob condições econômicas muito favoráveis e com estreita articulação entre os agentes. A falta dessas condições impediu a ação harmoniosa das engrenagens do sistema” (Souza, 1997, p. 31).

No caso da Petrobras, outra tentativa de refinar a substituição de importações, ou seja, de promover/incentivar a capacitação e a aprendizagem tecnológica das empresas locais concomitantemente ao processo de substituição de importações foi o Procap⁴². Segundo Furtado e Freitas (2004) o Procap representa um novo estágio da estratégia nacionalista: tendo sido praticamente vencida a fase de substituição de importações agora o esforço se direciona para a superação da dependência tecnológica.

A idéia de que esta é uma nova etapa da estratégia nacionalista da Petrobras se sustenta, na visão de Furtado e Freitas (2004), na medida em que esta etapa é uma etapa mais avançada da industrialização por substituição de importações, quando se passa de um regime de proteção comercial (barreiras tarifárias, controles quantitativos e de taxa de câmbio) para o outro que

⁴² Programa de Capacitação Tecnológica em Sistemas de Exploração para Águas Profundas.

incorpora o protecionismo tecnológico (restrição ao capital estrangeiro, controle de transferência internacional de tecnologia) com o intuito de aumentar o domínio local e a geração endógena de tecnologia.

Sua primeira versão foi implementada no período 1986-1992. Este programa tecnológico encabeçado pela Petrobras, tinha por objetivo que fossem desenvolvidas tecnologias no país, que possibilitassem à estatal brasileira explorar petróleo em LDA de até 1000 metros. Uma das características centrais do Procap 1000 foi o estabelecimento de uma rede de instituições, que envolveu universidades, empresas fornecedoras de equipamentos e serviços, firmas de engenharia e outras companhias de petróleo, além da Petrobras (Furtado *et alli*, 1999). A Petrobras, enquanto executora e coordenadora do programa, ficou encarregada de criar um processo de transferência de nova capacidade tecnológica no país.

Em 1994 foram alcançados os objetivos do Procap 1000, induzindo a Petrobras a dar seqüência a este programa de inovação tecnológica endógena para a exploração e produção de petróleo e gás natural em águas profundas. Atualmente, implementa-se sua terceira versão – o Procap 3000 -, cujo objetivo é a produção de petróleo em LDA de até 3000 metros (Martins, 2003).

Uma avaliação realizada *ex-post* acerca dos efeitos diretos e indiretos do Procap 1000 revelou que a participação dos fornecedores locais não foi tão substancial como se esperava (Furtado *et alli*, 1999). Contudo, tal programa propiciou transferência de novo conhecimento tecnológico e foi responsável pela redução de custos e melhoria na qualidade de equipamentos e insumos. Além disso, para o fornecedor local, esta relação estabeleceu ganhos comerciais provenientes de novas parcerias e oportunidades de mercado, criadas durante o desenvolvimento dos projetos (Furtado *et alli*, 1999).

O Procap 1000 se concentrou na transferência, absorção e aperfeiçoamento de tecnologias com menor domínio no país, dando ênfase às parcerias locais. Contudo, a partir do Procap 2000 o destaque foi dado à busca de novos conhecimentos e tecnologias. Assim, na segunda versão do Programa, o Procap 2000, os parceiros locais dão lugar aos parceiros internacionais, o que revela uma reorientação na política de compras da Petrobras. Neste sentido, Furtado e Freitas (2004) afirmam que o Procap 1000 “se situa no final, e talvez no apogeu da estratégia tecnológica nacionalista associada ao período de substituição de importações” (2004, p. 60).

Na década de 1990, quando ocorrem no país profundas mudanças no país, tanto no plano

institucional como macroeconômico, atreladas à agenda neoliberal, observa-se uma alteração na estratégia de compras seguida pela Petrobras. Além disso, seguindo uma tendência internacional, a Petrobras introduz algumas mudanças organizacionais, para diminuir seus custos de produção, o que também repercute sobre sua política de compras. Portanto, a emergência de um novo marco regulatório (destacando-se aqui a abertura comercial e tecnológica e a quebra do monopólio da Petrobras) conjugado a um novo modelo organizacional adotado pela Petrobras, evidenciaram a fragilidade do fornecedor local em assegurar sua participação na cadeia de valor da indústria de petróleo e gás natural do país, como é visto a seguir.

3.4. DÉCADA DE 1990: A EMERGÊNCIA DE UM NOVO CONSENSO

Reforçando um modelo que se vinha aplicando e aprimorando em alguns países da América Latina⁴³, desde a metade da década de 1970, o Banco Mundial, o FMI e o governo estadunidense começam, durante os anos 1980, a apregoar uma nova estratégia para o desenvolvimento da América Latina. Seu objetivo era convencer os dirigentes latino-americanos de que somente a adoção de um “ajuste estrutural” permitiria a superação da crise causada pelo endividamento externo da região. Este novo programa repercute fortemente sobre todas as economias latino-americanas, notadamente a partir dos anos 1980, até os dias atuais.

O diagnóstico da crise latino-americana, proposto pelo ideário neoliberal, advoga que o Estado destes países acumulou funções (de empresário, de formulador de políticas macroeconômicas, de incentivador do setor produtivo, entre outras.) durante o período em que vigorou o modelo de industrialização pautado na substituição de importações. Partindo desse modelo explicativo sobre a crise vivenciada pelos países latino-americanos, essa agenda apregoa a importância da diminuição do tamanho do setor público, para que se aumente sua eficiência e, paralelamente, se estimule a atividade econômica da região.

O “Consenso de Washington” representou a ratificação das propostas neoliberais para a superação da crise econômica enfrentada pelos países latino-americanos. A introdução das reformas de corte neoliberal é a condição que passa a ser exigida aos países da região, para a concessão de cooperação financeira bilateral ou multilateral. A partir desta reunião e de suas conclusões, os dirigentes latino-americanos não mais podiam acreditar que a crise econômica que

⁴³ Principalmente no Chile e no México.

enfrentavam tinha raízes externas – como a alta no preço do petróleo, a alta das taxas de juros internacionais e a deterioração dos termos de troca -, mas sim, que era uma crise causada por fatores internos, como as equivocadas políticas nacionalistas (Nogueira Batista, 1994, p.13).

Ao longo dos anos 1990, o Brasil inicia um processo de reforma e redefinição do papel do Estado na economia, atrelado à agenda neoliberal. Este processo engendrou, na prática, o afastamento do Estado das atividades produtivas, notadamente daquelas dos setores de infraestrutura, nas quais atuava de forma direta. Seguindo as diretrizes do receituário neoliberal, o governo brasileiro promove amplas reformas no aparato estatal, como a abertura econômica, a privatização de alguns setores e a introdução de pressões competitivas na economia brasileira (Erber e Cassiolato, 1997). No bojo das reformas neoliberais, o Estado passa a intervir, em geral, apenas como regulador dos setores industrial e de serviços.

Erber e Cassiolato (1997) argumentam que estas mudanças ocorridas no país ao longo da década de 90, “como o aumento da internacionalização, a privatização e a recusa a um estilo autoritário de intervenção estatal sobre as decisões dos agentes econômicos, parecem irreversíveis” (Erber e Cassiolato, 1997, p. 34).

3.5. AS REFORMAS NEOLIBERAIS E A INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL

A emergência de um novo consenso mundial nos anos 1990 resultou na revisão das políticas para o setor de energia no Brasil. Especificamente no caso da indústria de petróleo e gás natural, o governo brasileiro promoveu mudanças no plano institucional cujo objetivo era criar um novo ciclo de investimentos nesta indústria, através da entrada de novos *players* internacionais. Além disso, no plano macroeconômico, a sobrevalorização do real também teve importantes reflexos sobre a dinâmica da indústria em questão (Almeida, 2003).

Uma das reformas implementadas pelo governo brasileiro na década de 1990 é a constituição de um novo arcabouço institucional para a indústria de petróleo e gás natural. Tal arcabouço se inaugurou com a nova lei de concessões de serviços públicos (Lei n. 8987/95), que estabeleceu a base jurídica da concorrência e para a atuação da iniciativa privada em projetos energéticos. Esta lei submeteu todos os serviços públicos a licitações públicas prévias, introduzindo assim a competição nos investimentos para a expansão do setor. A quebra do monopólio legal da Petrobras se deu em 1997, com a aprovação da Lei n. 9.478, que autorizou o

Governo federal a contratar empresas públicas ou privadas para participar das atividades econômicas antes reservadas a operadora brasileira, quais sejam: exploração, produção, refino, exportação, importação e transporte de bens e derivados de petróleo (Furtado, 2002; Bonneli e Veiga, 2003). Contudo, diferentemente de outros setores privatizados (como os setores de telecomunicações e energia), a reforma implementada pela Lei 9478 não incluiu a privatização da empresa, nem seu desmembramento como era exigido pelo primado neoliberal, tendo em vista o papel estratégico da Petrobras no desenvolvimento do país.

A partir da aprovação da Lei do Petróleo (como ficou conhecida a Lei No. 9478/97), criou-se o Conselho Nacional de Política Energética (CNPE⁴⁴) e a Agência Nacional de Petróleo (ANP⁴⁵), os quais passaram a ocupar os vértices da política pública e da regulação, respectivamente. A Petrobras se centrou na operação, mas a partir da Lei do Petróleo, a operadora nacional perde a posição de monopólio que ocupava até então.

Entre 1997 e 2002, a ANP implementou a abertura do segmento de exploração e produção, através da realização de leilões para concessão de áreas de exploração. A ANP, além de estar encarregada de regular o setor de petróleo e gás natural do país, atua como braço executivo e gestor do monopólio estatal das jazidas de petróleo e gás natural. É oportuno observar aqui que, as reformas regulatórias empreendidas nos últimos anos alavancaram os investimentos da indústria de petróleo e gás natural do país. Atualmente, existem 37 companhias de petróleo operando no Brasil, além da Petrobras, às quais foram concedidos blocos para a exploração e produção de petróleo e gás natural nas seis Rodadas de Licitação realizadas pela ANP. Um quadro resumo das empresas operadoras que assumiram os blocos licitados pela ANP com suas respectivas nacionalidades é apresentado a seguir.

⁴⁴ O CNPE tem por atribuição assessorar a Presidência da República na formulação de políticas e diretrizes para o setor energético brasileiro.

⁴⁵ A Agência Nacional do Petróleo é uma autarquia vinculada ao Ministério de Minas e Energia (MME), criada a partir da promulgação da Lei do Petróleo. Sua função é zelar pelo adequado funcionamento da indústria de petróleo e gás natural em bases competitivas.

Quadro 3 - Empresas operadoras na indústria de Óleo e Gás no Brasil

EUA (10)	EUROPA (9)	BRASIL (11)	CANADÁ (3)	ÁSIA e OCEANIA (4)
- CHEVRONTEXA. - DEVON ENERGY - EL PASO - KERR-MACGEE - NEWFIELD - OCEAN ENERGY - PHILLIPS PETR. - SAMSON INV. - UNOCAL - NEW FIELD	- CEPESA-ESPAÑA - ENI SPA-ITALIA - MAERSK-DINAM. - NORSHYDRO - PARTEX-PORT. - STATOIL-NORUE. - TOTALFINAELF - WINTERSHALL - PETROGAL	- PETROBRAS - PETRO RECÔN. - QUEIROZ GALVÃO - RAINIER ENGINEE - SHELL BRASIL - PETROSYNERGY - AURIZÔNIA - REPSOL YPF BRASIL S.A. - ARBI PETRÓLEO - EPIC GAS	- DOVER - ENCANA - NEXER	- CHINESE PETR. - LUKOIL- RÚSSIA - BHP BILLINGTON LTD - PORT SEA OIL&GAS

Fonte: Agência Nacional do Petróleo.

Nas seis licitações realizadas até aqui pela ANP, 1978 blocos foram oferecidos, 343 foram adquiridos e 32 empresas foram qualificadas. Dito isso, depende-se as oportunidades colocadas à indústria para-petroleira local, advindas da abertura do setor a novos agentes.⁴⁶

A respeito da constituição de um novo arcabouço jurídico para a indústria de petróleo e gás natural, também é importante destacar a implementação de um novo regime tributário para tal indústria no ano de 1999, denominado Repetro (Regime Aduaneiro Especial para a Indústria do Petróleo), o qual franqueou de qualquer tributação a importação de equipamentos destinados à exploração e produção *offshore*. Segundo Furtado (2002) nesse novo regime tributário, “Os equipamentos permanecem por um tempo determinado em solo nacional (durante o contrato de concessão) sem ter que pagar impostos federais (Imposto de Importação, PIS Cofins e IPI) e estaduais (ICMS)” (Furtado, 2002, p. 4).

O novo regime tributário desfavoreceu a indústria para-petroleira local, pois mesmo com a criação do sistema de “exportação ficta” pelo Governo Federal, com o objetivo de compensar os fornecedores locais da concorrência desigual dos produtos importados, a produção local ficou desonerada dos impostos federais, mas não se livrou dos impostos estaduais (Furtado, 2002).

No que toca ao plano macroeconômico, nos anos 1990 ocorre a abertura da economia brasileira ao mercado externo e a taxa de câmbio é sobrevalorizada. Num contexto de abertura da

⁴⁶ Um estudo realizado por Machado (2002), revela que a participação da indústria de petróleo e gás natural na composição do PIB brasileiro saltou de 2,5% para 4,8%, entre 1997 e 2000.

economia às tecnologias e ao comércio estrangeiro e de câmbio sobrevalorizado, houve um estímulo para que se importasse tecnologia incorporada e desincorporada e, em consequência disso, percebeu-se um recuo nas encomendas feitas aos fornecedores locais (Furtado, 2002; Martins, 2003).

Resumindo, a partir da década passada com as mudanças que se observa, primeiramente no plano macroeconômico, como a abertura da economia e a sobrevalorização do câmbio e, em seguida, com as reformas no plano institucional, destacando-se aqui a quebra do monopólio da Petrobras, a criação da ANP e do CNPE e a instauração de um novo regime tributário para a indústria de petróleo e gás natural (o REPETRO), observa-se um certo abalo nos elos que existiam entre a Petrobras e a indústria para-petroleira local, em que a estatal brasileira diminuiu o índice de nacionalização de suas compras. Tal abalo decorre, entre outros motivos, do menor poder competitivo da indústria para-petroleira local em comparação à mesma indústria de outros países (como por exemplo, do Estados Unidos, Cingapura, Coreia do Sul).

Outro aspecto que concorreu para a diminuição das encomendas da estatal brasileira aos fornecedores locais de bens e serviços para o segmento *offshore*, diz respeito às mudanças organizacionais que a Petrobras passa a implementar a partir dos anos 1990, como é abordado a seguir.

3.6. UMA ANÁLISE DO NOVO MODELO ORGANIZACIONAL DA PETROBRAS

Ao longo da década passada, a indústria de O&GN passou por profundas mudanças em escala global. Fusões e aquisições de grandes empresas marcaram este período e promoveram a constituição de grupos ainda mais fortes e verticalizados. Alguns exemplos deste processo de fusões e aquisições são os seguintes: a fusão da British Petroleum com a Amoco, britânica e estadunidense respectivamente, a da Total-Fina com a Elf, sendo a Total e a Elf francesas e a Fina belga e, finalmente, a da Exxon com a Móbil, ambas estadunidenses (Alonso, 2004). Através deste movimento de fusões e aquisições, buscou-se alcançar três objetivos: a obtenção um maior nível de integração de atividades, a conquista de novos mercados e a maximização do retorno sobre as ações, em função da maior envergadura de escala destes mercados, propiciadas pelas fusões.

Aqui no Brasil, também ocorreram modificações na indústria de O&GN, mas de natureza

diferente. Seguindo as tendências internacionais, a Petrobras, a partir da década de 1990, passa a externalizar boa parte das funções que costumava assumir em seus grandes projetos de investimento. O controle e a integração dos empreendimentos, bem como a parte financeira do projeto, estão entre essas funções externalizadas pela operadora nacional. Em decorrência das mudanças que ocorreram desde o início da década passada, a companhia passou a se relacionar com contratantes principais (chamados de *main contractors*), os quais se integraram aos projetos “Turn-Key”. O formato de contrato que a Petrobras passou a buscar foi o do *Engineering, Procurement and Construction* (EPC), no qual, um contratante principal, a serviço da companhia de petróleo, centraliza as atividades e subcontrata outras firmas fornecedoras de equipamentos e serviços (Martins, 2003).

A consagração de contratos do tipo EPC entre companhias petrolíferas e contratantes principais estabelece que a empresa de engenharia fica a cargo da execução do conjunto do projeto. Esta empresa, além de executar as diferentes partes do projeto de forma coordenada, deve ser capaz de integrá-las eficazmente. Outra característica importante desse modelo contratual é o fato de que a função de negociar os preços e de controlar a qualidade dos diferentes equipamentos que integram o projeto, ficar a cargo da contratante principal (ANP/PUC, 1999; Martins, 2003; Furtado *et alli*, 2003). Segundo Furtado *et alli* (2003), ao adotar esse modelo contratual, “a Petrobras busca externalizar parte importante dos custos de transação que ela tinha que assumir no desenvolvimento dos novos campos *off-shore* descobertos na Bacia de Campos” (Furtado *et alli*, 2003, p. 10).

Essas mudanças organizacionais estão no cerne da transição ocorrida na relação da Petrobras com seus fornecedores locais. A Petrobras, a partir da década de 1990, passou a demandar mais de seus fornecedores locais (no que toca ao preço, produção e qualidade), num momento em que a indústria de bens de capital e bens intermediários encontrava-se enfraquecida. O aumento do grau de exigência da Petrobras em relação aos seus fornecedores aqui instalados, concomitante ao enfraquecimento destes, ajuda a explicar porque houve redução das compras locais da operadora brasileira neste período. A abertura da economia brasileira dificultou ainda mais este segmento da indústria brasileira, pois jogou luz sobre a baixa capacidade competitiva de tal segmento (Furtado *et alli*, 2003).

O novo modelo de relacionamento da Petrobras com seus fornecedores repercutiu diretamente sobre a indústria para-petroleira nacional, que havia se constituído no decorrer da ISI

(Industrialização por Substituição de Importações). No início da década passada, a Petrobras buscou as grandes empresas nacionais de engenharia tais como a Oderbretch, Andrade Guitirrez, Ultratec, entre outras, para assumirem o papel de contratante principal. Nestas empresas, o comprometimento com os fornecedores locais era mais significativo.⁴⁷

Contudo, a partir da segunda metade anos 1990, os estaleiros e as empresas de engenharia do país tiveram graves problemas financeiros. Muitas dessas empresas passaram a atrasar com frequência suas respectivas entregas e algumas delas faliram, ou foram adquiridas por empresas estrangeiras. Logo, frente aos problemas e às deficiências dos estaleiros e empresas de engenharia nacionais que se relacionavam com a Petrobras neste período, a estatal brasileira passou a buscar outros parceiros (Furtado *et alli*, 2003; Furtado, 2002).

Neste contexto de colapso dos estaleiros e empresas de engenharia nacionais e de mudanças nos planos institucional e macroeconômico, a Petrobras, a partir da segunda metade da década passada, passou a se relacionar mais frequentemente com contratantes principais estrangeiros para executar seus projetos de plataformas e de FPSO.⁴⁸ A troca que a Petrobras realiza em seus parceiros principais – na qual os parceiros nacionais dão lugar aos estrangeiros – fica evidente a partir do seguinte dado, no ano de 1999, das 12 unidades de produção encomendadas pela Petrobras,⁴⁹ somente uma estava sendo construída no país, qual seja, a P-31 (Brasil Energia, Maio de 1999).

Portanto, o modelo “paternalista”, no qual a Petrobras assumia grande parte dos custos de controle de qualidade dos fornecedores locais e arcava com os sobre-custos que porventura surgissem, é deixado de lado. Emerge um novo modelo, mais sintonizado com o contexto internacional, que se pautava na busca da externalização das atividades produtivas, com vistas a rebaixar os custos de transação. Apesar de ter sido eficaz no sentido de fazer baixar os preços dos produtos e equipamentos encomendados pela Petrobras, reduzindo, por conseguinte, seus custos, este modelo adotado pela operadora brasileira na maior parte da década de 1990 apresentou graves limitações no que diz respeito ao tópico qualidade, assim como, teve reflexos nocivos sobre os fornecedores locais (Furtado *et alli*, 2003). Estes problemas relacionados ao novo

⁴⁷ O fato de quatro plataformas - P-19, P-25, P-31 e P-34 - terem sido convertidas por estaleiros locais, em oposição a outras três - P-18, P-26, P-27 - que foram encomendadas no exterior, comprova a significativa participação da indústria para-petroleira local nestes projetos (Furtado *et alli*, 2003, p. 11)

⁴⁸ *Floating, Production, Storage and Offloading System* (FPSO) - Sistema Flutuante de Produção, Armazenamento e Descarregamento de Petróleo.

⁴⁹ As unidades são a P-36, P-10, P-23, P-47, P-26, P-31, P-35, P-33, P-27, P-40, P-37 e P-38.

modelo organizacional que a Petrobras passa a adotar a partir da década passada, estão induzindo-a a revê-lo.

3.7. ALTERAÇÕES RECENTES NA POLÍTICA DE COMPRAS DA PETROBRAS

Furtado *et alli* (2003) argumentam que a postura da Petrobras está mudando mais recentemente, especialmente no que tange ao seu relacionamento com as empresas de engenharia, o que tem interferido em sua estratégia de compras. Para estes autores, tudo indica que em voga um processo de certa reversão na estratégia de externalização das atividades de engenharia. Em decorrência dos atrasos e dificuldades observadas na entrega dos projetos “*Turn Key*” por parte dos contratantes principais, a Petrobras tem procurado readquirir um maior controle sobre a parte de engenharia.⁵⁰

A tendência em curso tem sido o acompanhamento por parte do Departamento de Engenharia da Petrobras do detalhamento dos projetos e do comissionamento, que consiste em colocar os equipamentos em condição de funcionar. A operadora brasileira, nesta nova modalidade de relacionamento com seus parceiros, passa a ser responsável pelos testes de instrumentos, acionamento das bombas, integração dos grandes equipamentos e teste de funcionamento do sistema. A nova modalidade de relacionamento está levando-a a abandonar os projetos “*Turn Key*”, para contratar módulos que depois ela se encarrega de integrar (Furtado *et alli*, 2003, p. 14).

As licitações das plataformas P-51 e P-52 recentemente anunciadas reforçam a idéia de que há uma intenção por parte da Petrobras de volta à nacionalização de suas compras, tendo em vista que, em tais licitações se segmentam os projetos em vários módulos (geração, compressão, casco/*topside*), estipulando-se um conteúdo local cada vez mais elevado. A exigência quanto ao grau de nacionalização do módulo de geração e compressão é de 75%, sem contar os grandes equipamentos como compressores e turbogeradores. No que diz respeito aos serviços de engenharia, construção e montagem, ficou estabelecido que eles terão que ser feitos integralmente no Brasil. O *topside* deve conter 60% de índice de nacionalização (Furtado *et alli*, 2003).

⁵⁰ Furtado *et alli* (2003), a esse respeito argumentam: “É sintomático que, atualmente, nos grandes projetos a Petrobras faça, além do projeto básico, o “*Front and Engeneering Design*” (FEED), que é uma etapa intermediária entre a engenharia básica e de detalhe” (Furtado *et alli*, 2003, p. 14).

Segundo a visão de Furtado *et alli* (2003), as licitações das plataformas P-51 e P-52 confirmam que há duas tendências claras a respeito das ações recentes da Petrobras: a intenção de desempacotar e nacionalizar a maior parte de seus empreendimentos. Esta postura da operadora brasileira vai ao encontro às novas diretrizes apregoadas pelo governo Lula, mais precisamente, às diretrizes confeccionadas no âmbito da atual gestão do Ministério de Minas e Energia (MME), quais sejam, da importância de se buscar instrumentos para aumentar o grau de nacionalização das compras da Petrobras.

Outro aspecto que concorreu para que houvesse mudanças na estratégia de compras da Petrobras recentemente, foi o fato de que a ANP, preocupada com o destino da indústria de fornecedores locais, passa a incorporar nos critérios para seleção dos leilões de áreas de exploração e produção de petróleo e gás natural, índices de nacionalização. Na primeira os índices eram inferiores a 30%, enquanto na quarta ficaram entre 39%, para exploração, e 53% para produção (Tabela 1). Na quinta licitação, realizada sob o governo Lula, os critérios de nacionalização foram reforçados. O MME passa a comandar as regras de licitação e estabelece um critério mínimo de índice de nacionalização para participar da licitação que era 30% para águas profundas, entre 50 e 60% para águas rasas dependendo se é exploração ou desenvolvimento e de 70% para blocos terrestres. O critério do índice de nacionalização passou a responder por 40% do peso final (Brasil Energia, n. 269, abril 2003). Em decorrência desses incentivos, o índice de conteúdo local médio 67% para exploração e de 80% para desenvolvimento (Quadro 4).

Quadro 4: Conteúdo local das 5 licitações da ANP

	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 3	Rodada 4	Rodada 5
Conteúdo local Médio em Exploração	25,40%	41,80%	28,40%	39,10%	66,77%
Conteúdo local Médio em Desenvolvimento	26,70%	47,90%	39,90%	53,80%	79,67%
Companhias Vencedoras	11	16	22	14	6

Fonte: Brasil Energia, n. 274, setembro de 2003, p. 32.

Aqui, é importante lembrar que o governo fluminense também exerceu pressão para que fosse aumentado o conteúdo local nas licitações da ANP, assim como, teve um papel ativo para induzir a Petrobras a aumentar o índice de nacionalização de suas compras. O Estado do Rio de Janeiro desfruta de uma posição particularmente privilegiada no que diz respeito à indústria do petróleo, com 80% da produção nacional e a localização de maior parcela da indústria de construção naval do país. A Secretaria de Energia, Petróleo e Construção Naval do Rio de Janeiro atua desde 1999 tentando promover e revitalizar essa indústria, que tem um papel de destaque na composição do PIB deste estado.

A partir de Junho de 2003, a atuação desse Estado se tornou ainda mais incisiva com a promulgação da Lei Valentim. Essa Lei permite a cobrança de ICMS (Imposto indireto estadual) sobre os equipamentos que estavam sendo importados franqueados de impostos, atuando, assim, sobre a tão propalada falha do REPETRO. O propósito destas modificações tem sido, preferencialmente, aumentar o nível de emprego no país e estimular a atividade do segmento para-petroleiro local mediante o aquecimento de suas vendas. A capacitação tecnológica do segmento em questão fica em segundo plano.

Outro indício de que há uma tendência recente de se nacionalizar as compras da Petrobras no segmento *offshore*, foi o lançamento do PROMINP (Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural) pelo Ministério de Minas e Energia (2003). Este programa tem por objetivo fazer da produção de petróleo e gás natural, transporte marítimo e dutoviário, oportunidades de crescimento para a indústria nacional de bens e serviços, criando empregos, gerando riquezas e divisas para o Brasil. Portanto, o PROMINP (2003) foi criado com a finalidade de maximizar a participação da indústria nacional de bens e serviços, em bases competitivas e sustentáveis, em projetos de óleo e gás natural no Brasil e no exterior. Assim, é importante destacar que a pressão exercida pelo Governo Federal tem sido decisiva na revisão das estratégias de compras da Petrobras.

3.8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste Capítulo apresentou-se uma caracterização da indústria de petróleo e gás natural. O foco recaiu sobre o dinamismo tecnológico da indústria em questão e sobre a importância que a relação usuário-fornecedor tem para a conformação deste dinamismo. Em seguida, construiu-se

um panorama da indústria do petróleo e gás natural do país, enfatizando o papel da Petrobras dentro do sistema setorial de inovação desta indústria no Brasil.

A política de compras da Petrobras é esmiuçada neste capítulo, desde sua primeira fase, caracterizada pelos maiores investimentos no segmento a jusante (*downstream*) da cadeia de petróleo e gás natural, que vai da criação da Petrobras em 1953 até a década de 1970, passando pela segunda fase, marcada pelo maior engajamento da operadora nacional nas etapas a montante (*upstream*) da cadeia, sobretudo em bacias marítimas, que vai da década de 1980 até os dias atuais. Como visto, a Petrobras foi fundamental para a constituição e o fortalecimento da indústria para-petroleira local, bem como, para o sistema setorial de inovação da indústria de petróleo e gás natural do país. No início dos anos 1990, como resultado do apoio da estatal, a participação dos fornecedores locais nos projetos de investimentos da Petrobras chegou a atingir médias de 85%.

Enfatizou-se, neste Capítulo, que o programa de desenvolvimento seguido pelo governo brasileiro, ou seja, a substituição de importações, norteou os projetos de investimento da Petrobras até a primeira metade da década de 1990. Isso decorreu, não apenas da inclinação nacional-desenvolvimentista da operadora nacional, como também, de sua restrição de divisas e de problemas relacionados à instabilidade cambial. O contexto em que a Petrobras estava inserida (instabilidade cambial, desvalorização da moeda nacional em relação ao dólar e o fato de ser importadora de petróleo), somado ao nacional-desenvolvimentismo de seu corpo diretivo, impeliram a Petrobras a adensar seu relacionamento com o segmento de bens de capital sob encomenda e com as empresas de engenharia do país.

Destacou-se também que durante o período em que vigorou a substituição de importações, a Petrobras desempenhou papel fundamental no sistema setorial de inovação da indústria de petróleo e gás natural do país, salientando-se sua ação fomentadora nas atividades de pesquisa, pós-graduação e no desenvolvimento tecnológico dos fornecedores locais. Neste período inclusive, percebe-se alguns esforços do governo em criar condições para que o poder de compra das estatais, dentre elas a Petrobras, além de substituir importações, criasse um ambiente propício à aprendizagem e à capacitação tecnológica dos fornecedores locais, como foi o caso dos NAIs. Entretanto, como visto, os NAIs, apesar de terem permitido que se alcançasse bons resultados no que diz respeito à standardização e qualificação, não logrou sucesso em promover a interação entre as políticas industrial e tecnológica.

A Primeira versão do Procap, o Procap 1000, também tinha por objetivo romper com a dependência tecnológica do país através de alianças entre a Petrobras, outras operadoras, universidades e fornecedores locais. Esta versão do Programa, segundo avaliação *ex-post* dos efeitos diretos e indiretos do Procap 1000 apresentada no presente Capítulo, foi um importante veículo de aprendizagem tecnológica, organizacional e relacional, apesar dos projetos terem se constituído em insucesso tecnológico e/ou comercial. Todavia, a Petrobras revê suas parcerias a partir da segunda versão do Procap, dando preferência às parcerias estrangeiras, comprometendo o esforço inicial de aprendizagem e capacitação tecnológica partilhadas que o Procap 1000 havia proporcionado à indústria para-petroleira local.

A adesão do governo brasileiro ao receituário neoliberal, a partir da primeira metade da década de 1990, cria um novo contexto macroeconômico à política de compras da Petrobras, caracterizado pela abertura comercial e tecnológica do mercado brasileiro e pela taxa de câmbio sobrevalorizada. A quebra do monopólio da Petrobras, a partir da aprovação da Lei n. 9.478, a chamada Lei do Petróleo, e a instauração da ANP e do CNPE a partir desta, modifica o marco regulatório da indústria do petróleo e gás natural do país, inserindo a Petrobras em um ambiente competitivo. Conforme apresentado, este conjunto de reformas introduzido pelo governo brasileiro tornou vantajoso à Petrobras encomendar suas obras no exterior. O parque supridor local foi profundamente afetado por esta nova estratégia de compras que a operadora nacional passa a adotar a partir das reformas neoliberais.

Além disso, a partir da década de 1990 a Petrobras adota um comportamento comercial e tecnológico estratégico, caracterizado pela terceirização de seus projetos de E&P, com vistas a rebaixar os custos de transação que ela tinha que assumir no desenvolvimento dos novos campos *offshore* descobertos na Bacia de Campos. O novo modelo contratual adotado pela Petrobras, também repercute negativamente sobre a relação Petrobras-fornecedores locais, uma vez que os fornecedores estrangeiros estavam mais aptos a assumir este tipo de contrato.

Em virtude das reformas neoliberais e ao novo modelo contratual adotado pela Petrobras em seus projetos de investimento, e a conseqüente transferência das compras da Petrobras do mercado interno para o mercado externo, há um abalo sem precedentes nas atividades da indústria para-petroleira local, provocando a falência de muitas empresas e a incorporação de outras tantas por empresas estrangeiras.

Portanto, conforme apresentado, a política de compras deixou de fazer parte da agenda

das políticas setoriais, que passaram a promover a abertura e a concorrência em setores anteriormente monopolizados pelo Estado. Entretanto, no início da atual década a política de compras, assim como a política industrial, voltou a fazer parte da agenda de políticas públicas, sobretudo com a chegada do Governo Lula em 2003. Em decorrência de pressões da sociedade brasileira, que se via privada de uma importante fonte de geração de novos empregos, a política de compras da estatal começou a se alterar a partir do início da década atual, evidenciando-se uma mudança na forma de relacionamento entre a Petrobras e os fornecedores locais.

Assim, salta à vista a pertinência de se analisar o PROMINP, programa lançado em 2003 e encabeçado pelo MME, cujo objetivo é estimular a participação competitiva dos fornecedores locais na carteira de investimentos das operadoras localizadas aqui no Brasil. Tal análise nos dará elementos para afirmar se o estado de coisas que caracterizou a política de compras da Petrobras para seus empreendimentos *offshore* ao longo de sua trajetória, apresenta modificações qualitativas, ou seja, se a partir do PROMINP a Petrobras passou (ou passará) a adotar uma relação com seus fornecedores que exija ou facilite a capacitação e a aprendizagem tecnológica destes. O estudo do PROMINP é apresentado no capítulo que se segue.

CAPÍTULO 4 - ANÁLISE DO PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO DA INDÚSTRIA NACIONAL DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL (PROMINP)

O Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural (PROMINP), foi lançado pelo Presidente da República Luiz Inácio Lula da Silva, em 19/12/2003, no estaleiro da BrasFELS em Angra dos Reis (RJ). No evento que marcou seu lançamento, a Petrobras e o estaleiro BrasFELS assinaram os contratos para a construção da plataforma semi-submersível Petrobras 52 (P-52), destinada ao Campo de Roncador, na Bacia de Campos. Nesta mesma data, foi assinado pelo Presidente da República o Decreto Nº 4.925 que instituiu o PROMINP. O Artigo 1º do Decreto Nº 4.925 estabelece que:

“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”.

Este Decreto estabelece também a estrutura de governança do Programa em questão e as atribuições de cada Comitê. O Presidente da República Luís Inácio Lula da Silva, no discurso que proferiu quando do lançamento do Programa, destacou a importância da indústria para-petroleira local, sobretudo dos estaleiros, enfatizando o potencial de geração de empregos deste segmento e a possibilidade de tal indústria passar de importadora à exportadora a partir dos estímulos provenientes do Governo Federal, como é o caso do PROMINP.⁵¹

A partir do discurso oficial, depreende-se que este Programa foi instituído pelo Governo Federal na perspectiva de fazer dos investimentos do setor de petróleo e gás natural, uma oportunidade de crescimento para a indústria nacional de bens e serviços, criando empregos e gerando riquezas para o Brasil. Neste capítulo o objetivo é analisar o PROMINP, de forma a entender o funcionamento do Programa e responder a algumas questões, tais como: qual o papel de cada ator dentro do PROMINP; qual é a racionalidade e o escopo do Programa; como são financiados os projetos; se as políticas industrial e científica e tecnológica estão bem amarradas dentro do Programa.

Para responder a estas questões foram realizadas entrevistas junto a alguns dos participantes do PROMINP. Assim, neste capítulo, utiliza-se informações coletadas junto à

⁵¹ O discurso do Presidente Lula está presente no *site* do Programa – www.prominp.com.br.

membros da Petrobras, BNDES, ONIP e ABIMAQ, para se ter uma visão mais apurada do funcionamento do PROMINP, bem como das ações concretas que já estão sendo implementadas para se ampliar a participação dos fornecedores locais nos projetos de investimentos da Petrobras. Deve-se ressaltar que novamente neste capítulo o foco é exploração e produção de petróleo em bacias marítimas. Logo, os projetos da área de E&P são examinados com maior atenção no presente capítulo, em especial aqueles destinados à capacitação tecnológica dos fornecedores locais.

Através desta investigação acerca do funcionamento do PROMINP, procura-se identificar qual é a modalidade de política de compras que a Petrobras tem adotado na atualidade, ou pelo menos, qual a modalidade que prepondera nas estratégias de compras da operadora nacional. Portanto, no presente capítulo, busca-se situar a política de compras da Petrobras dentro da tipologia de política de compras governamentais criada no Capítulo 2.

4.1. ESTRUTURA DE GOVERNANÇA DO PROMINP⁵²

O modelo de gestão do PROMINP foi um dos pontos que mereceu maior atenção por parte da Petrobras e do MME. Tendo em vista que se pretendia produzir resultados rápidos num horizonte máximo de quatro anos, percebeu-se que o mais correto seria minimizar os riscos e adotar um modelo experimentado, que viabilizasse a obtenção dos resultados pretendidos no período de tempo estipulado. Assim, decidiu-se pela feitura de um modelo de gestão inspirado no Modelo de Gestão Tecnológica do Sistema Petrobras (Alonso, 2004).

Além do MME e da Petrobras, participam do PROMINP o BNDES, o IBP, a ONIP, algumas associações de classe – como a ABIMAQ, ABEMI, ABDIB, ABRAPET, ABITAM, SINAVAL -, o SEBRAE e federações de Indústria. Este Programa é formado por três Comitês, a saber: Comitê Diretivo, Comitê Executivo e Comitê Setorial.

Fazem parte do Comitê Diretivo os seguintes atores: MME (Ministra de Minas e Energia), MDIC (Ministro de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior), Petrobras (Presidente e Diretor de Serviços), ONIP (Diretor Geral), BNDES (Presidente) e IBP (Presidente). Suas atribuições são as seguintes: estabelecer as estratégias de desenvolvimento; determinar as diretrizes de gestão; aprovar a carteira final de projetos; aprovar os indicadores de desempenho

⁵² A estrutura de governança do PROMINP é regulada pelo Decreto Nº 4.925.

do Programa; aprovar o orçamento e as fontes de recursos do Programa; promover a divulgação do Programa; e aprovar o Coordenador Executivo do Programa.

O Comitê Executivo é composto por: MME (Secretária de Petróleo e Gás Natural), MDIC (Secretário do Ministério de desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior), Petrobras (Gerente Executivo de Engenharia), PROMINP (Coordenador Executivo), ONIP (Diretor), Associações (Presidente/Diretor da ABCE, ABDIB, ABEMI, ABIMAQ, ABINEE, ABITAM, SINAVAL), IBP (Diretor), BNDES (Diretor) e CNI (Diretor). As atribuições deste Comitê do PROMINP são as seguintes: implementar as diretrizes do Programa; propor o coordenador executivo do Programa; elaborar o orçamento anual e plurianual do Programa; indicar as fontes de recursos do Programa; propor e revisar indicadores de desempenho do Programa; validar, priorizar, acompanhar e avaliar a carteira de projetos; designar os coordenadores de projetos; e aprovar o acompanhamento e controle das metas dos Projetos.

Finalmente, a composição dos Comitês Setoriais é a seguinte: Petrobras (Gerentes Executivos das Áreas de Negócios); ONIP; BNDES; IBP; Associações; FINEP; e Federações das Indústrias. São cinco os Comitês Setoriais: E&P (Exploração e produção); TM (Transporte Marítimo); ABAST (Abastecimento); G&E e TD (Gás & Energia e Transporte Dutoviário); IND & O&G (Indústria de Óleo e Gás). São atribuições dos Comitês Setoriais: propor projetos; acompanhar o desenvolvimento e a implantação dos projetos; indicar os coordenadores de projetos; validar as propostas de alocação de recursos e metas dos projetos e submetê-las ao Comitê Executivo; validar o gerenciamento dos recursos e metas e submetê-los ao Comitê Executivo; validar o acompanhamento e controle das metas dos projetos e submetê-los ao Comitê Executivo; controlar os indicadores de desempenho do Programa.

Da análise do modelo de gestão do PROMINP, depreende-se que se buscou um modelo mais participativo⁵³, na medida em que reúne membros da Petrobras, do governo (MME, MDIC, BNDES) e das entidades da classe empresarial do Brasil (como a ABDIB, ABIMAQ, ABRAPET, etc). Neste sentido, pode-se dizer que este é um modelo mais consensual e menos coercitivo de política de compras, uma vez que convoca os diversos atores interessados em que haja uma maior participação da indústria para-petroleira local nos projetos de investimento da Petrobras.

Cabe aqui destacar que o Programa em questão não dispõe e/ou prevê uma fonte de

⁵³ Notadamente no que diz respeito ao empresariado do país.

recursos específica. Na prática a Petrobras está incumbida de coordenar e buscar mecanismos de financiamento para a execução dos projetos que visam a produção de equipamentos e serviços aqui no Brasil. Contudo, a Execução dos projetos é mais descentralizada.

4.2. O NASCIMENTO DO PROMINP

A nacionalização das compras da Petrobras foi uma promessa de campanha do então candidato à Presidência do Brasil, Luís Inácio Lula da Silva. Após se eleger, logo no início de sua gestão, houve uma determinação advinda do MME de se inserir nos processos licitatórios, levados a cabo pela Petrobras para aquisição de bens e serviços destinados aos seus projetos de E&P, um mínimo de conteúdo local. Assim, quando ocorre a revisão das licitações da P-51 e P-52⁵⁴, em janeiro de 2003, o MME junto da Petrobras – as áreas de Engenharia e E&P -, tiveram que fazer um grande esforço para estabelecer qual deveria ser o conteúdo local mínimo razoável e factível, que a indústria brasileira poderia atender naquele momento⁵⁵.

A questão central, para se decidir qual deveria ser este patamar, era a de que seria necessário cautela para que não se estabelecesse um patamar irrealista, uma vez que existem restrições de várias ordens quando se examina o estado de coisas da indústria para-petroleira local – como por exemplo, restrições no que diz respeito à escala, preço, logística e tecnologia. Assim, a grande barreira a ser vencida era de que forma determinar uma meta de conteúdo local plausível, possível de ser alcançada, que não viesse a comprometer a qualidade, custo e prazo dos empreendimentos da Petrobras.

Para vencer esta barreira, os Departamentos de Engenharia e de E&P da Petrobras decidiram começar a estruturar um programa de capacitação dos fornecedores locais. Inicialmente, percebeu-se que seria necessário mapear a capacidade atual destes fornecedores, para que se estipulasse um mínimo adequado às aquisições internas da Petrobras. Logo,

⁵⁴ Em novembro de 2002, a direção da Petrobras decide mudar de dezembro para janeiro o prazo de entrega das propostas para a licitação das plataformas de produção de petróleo P-51 e P-52. O processo iniciado em setembro de 2002, era alvo de críticas do então candidato à presidência, Luiz Inácio Lula da Silva, o qual afirmava que a operadora nacional privilegiava empresas estrangeiras. Assim, coube à nova direção da Petrobras, indicada por Lula, decidir qual seria a proposta vencedora (Folha de São Paulo, 27/11/2002)

⁵⁵ Além disso, antes mesmo de se pensar em construir um programa voltado a ampliar a participação da indústria para-petroleira local nos projetos de investimento da Petrobras, a operadora nacional, juntamente do MME, já sinalizava a relevância de se aumentar o conteúdo local nas grandes obras programadas para o segmento de O&GN no período 2003-2007. Portanto, essas instituições, já no início do atual governo, engajaram-se na criação de ferramentas que desse conta de aumentar o conteúdo local das compras da Petrobras, de maneira competitiva (Afonso, 2004)

começou-se a desenhar dentro da Petrobras um programa cujo objetivo era mapear a indústria para-petroleira local, visando estabelecer qual o conteúdo local possível de ser atendido na atualidade e, concomitantemente, traçar ações para capacitar os fornecedores locais, dando-lhes condições para que pudessem aumentar suas participações nos projetos de investimentos da Petrobras, de maneira competitiva e sustentada. Esse foi o nascedouro do Programa dentro da Petrobras, segundo Paulo Sérgio Alonso, gerente da Área de Padronização e Desenvolvimento de Materiais da Petrobras.

Portanto, a partir das entrevistas realizadas junto aos participantes do PROMINP, descobriu-se que este Programa 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 Ministério de Minas e Energia também deu seu aval àquele programa 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.

Ao ser apresentado ao MME, o programa que originalmente tinha sido pensado apenas para a área de E&P, foi estendido para as demais áreas da cadeia produtiva da indústria de petróleo e gás natural. Assim, pode-se dizer que o fato do MME ter aprovado o programa, deu-lhe maior robustez, o que concorreu para que seu escopo fosse ampliado.

Para decidir quais deveriam ser as medidas tomadas para alavancar a participação da indústria para-petroleira local nos projetos de investimento da Petrobras, foi realizado um *workshop* em Angra dos Reis, com cerca de 200 pessoas da indústria e do governo. Neste *workshop* foram divididos grupos de trabalho pelos comitês setoriais e cada uma das entidades participantes teve a oportunidade de previamente preparar propostas preliminares de projetos, as quais foram debatidas no próprio *workshop*.

Ao todo foram geradas 68 PPPs (Propostas Preliminares de Projetos) atreladas aos cinco Comitês Setoriais. Contudo, por terem sido propostas em Comitês Setoriais diferentes, havia algumas superposições entre elas. Para acabar com esse problema de superposições entre os projetos, decidiu-se que o Comitê Executivo ficaria a cargo de consolidá-los. A consolidação das PPPs foi realizada e o resultado final foi o seguinte: 45 PPPs. Posteriormente este número subiu para 47 projetos, que é a quantidade atual de projetos da carteira do PROMINP.

Concluindo, o PROMINP foi gerado em um ambiente de ampla aceitação da necessidade de se formatar ações planejadas, que estivessem voltadas ao desenvolvimento da indústria local de bens e serviços, para que tal indústria conseguisse participar de maneira competitiva das licitações que a Petrobras realiza para suas grandes obras destinadas à E&P de petróleo e gás natural.

4.3. CARACTERÍSTICAS DA CARTEIRA DE PROJETOS DO PROMINP

O PROMINP, como foi dito, é composto atualmente de 47 projetos, atrelados aos cinco Comitês Setoriais. Especificamente são 12 projetos atrelados ao Comitê Setorial de E&P, 7 ao TM, 7 ao ABAST, 4 ao GE & TD e 17 ao IND O&G. Tal Programa pretende atuar em três grandes frentes, com vistas a fortalecer a indústria local de bens e serviços, a saber: Capacitação, Instrumentos de Política Industrial e Desempenho Empresarial.

O “tema estratégico”⁵⁶ Capacitação se desdobra em: Diagnóstico, Capacitação Tecnológica, Capacitação Industrial e Qualificação Profissional. No caso dos Instrumentos de Política Industrial, há a seguinte subdivisão: Financiamento, Regulação, Política Tributária e Fomento à Pequena e Média Empresa. E finalmente, o “tema estratégico” Desempenho Empresarial se subdivide em: Sustentabilidade, Competitividade e SMS (Meio Ambiente e Saúde). O quadro abaixo mostra como ficaram distribuídos os projetos de acordo com os temas estratégicos:

⁵⁶ “Temas Estratégicos” é o termo usado nos documentos do PROMINP, disponíveis no *site* do Programa – www.prominp.com.br - para designar as frentes de atuação, nas quais o PROMINP pretende atuar.

Quadro 5: Distribuição dos Projetos do PROMINP de acordo com os Temas Estratégicos

Capacitação (Total: 31 projetos)	Diagnóstico – 15 projetos
	Capacitação Tecnológica – 5 projetos
	Capacitação Industrial – 3 projetos
	Qualificação Profissional – 8 projetos
Instrumentos de política industrial (Total: 8 projetos)	Financiamento – 3 projetos
	Regulação – 1 projeto
	Política tributária – 3 projetos
	Fomento à Pequena e Microempresa – 1 projeto
Desempenho empresarial (Total: 9 projetos)	Sustentabilidade – 6 projetos
	Competitividade – 2 projetos
	SMS (Meio Ambiente e Saúde) – 1 projeto

Fonte: elaboração do autor.

A maior parte dos projetos apresenta características de projetos de diagnóstico. Por volta de um terço da carteira de projetos do PROMINP, ou seja, 15 projetos, são projetos de diagnóstico de lacunas. Nestes, é feito um levantamento da demanda da Petrobras e da capacidade atual de oferta dos fornecedores locais de bens e serviços, de itens específicos (sejam eles bens ou serviços). No início, se pensou em projetar a oferta, contudo tal exercício poderia gerar imprecisões, uma vez que quando se fala, por exemplo, em empresas de engenharia e construção e montagem, percebe-se que elas trabalham sob projetos, ou seja, sua capacidade produtiva varia em função do número de projetos em que elas se engajam. Na maior parte das vezes tais empresas não possuem uma equipe fixa muito grande. Portanto, salta à vista a dificuldade de uma empresa com estas características projetar sua capacidade de produção futura, notadamente quando se fala em um horizonte de tempo mais longo.

Para resolver essa questão, decidiu-se que a melhor saída seria congelar a capacidade de oferta atual do parque supridor local de bens e serviços. Assim, para cada um dos itens que foram identificados como críticos, fossem eles de engenharia, construção e montagem, de materiais e

equipamentos ou serviços foi realizado um mapeamento da demanda para os próximos anos e da oferta atual desses itens, de forma a identificar gargalos. Partindo destes gargalos, a intenção é agir antecipadamente, implementando ações estruturantes para minimizar, reduzir, ou até mesmo eliminá-los, de modo que a indústria de bens e serviços consiga atender competitivamente à demanda da Petrobras para os próximos anos.

Um projeto com essas características é o E&P-7, o qual é um projeto que consiste em: levantar a demanda e oferta de itens específicos para a área de E&P no Brasil; identificar lacunas no fornecimento de itens específicos para a área de E&P no Brasil e, partindo dessas lacunas, propor soluções para equacioná-las. Este projeto ainda está em fase de levantamento de dados a respeito da oferta e demanda, não apresentando, portanto, resultados práticos, segundo informações levantadas junto à Corrado Valo, Presidente da área de Bombas e Motobombas da ABIMAQ, que é o coordenador do projeto em questão.

Há projetos que também se caracterizam por serem projetos de análise. Contudo, não são projetos que visam analisar a capacidade de oferta dos fornecedores locais e contrastá-la com a demanda da Petrobras, mas sim, analisar possíveis medidas no campo da política tributária, de financiamento, de regulação e do fomento às pequenas e médias empresas que possam favorecer a atuação dos fornecedores locais.

O IND O&G-1 é um projeto que apresenta estas características, senão vejamos: é um projeto que consiste na concepção de mecanismos alternativos de captação de recursos financeiros através da implementação de sistema de securitização de recebíveis na indústria de petróleo e da implementação de mecanismos operacionais de antecipação de recursos financeiros para contratos não performados de fabricação de equipamentos. Este projeto, segundo informações obtidas junto aos entrevistados, já apresenta resultados. A Globalbix⁵⁷ e o BNDES estão executando operações de desconto de títulos de fornecimento para a Petrobras, o que tem dado fôlego financeiro para que fornecedores da Petrobras consigam atender a demanda da operadora brasileira a contento.

E finalmente, há alguns projetos que, sabia-se de antemão da existência de determinados gargalos, mesmo antes do advento do PROMINP. Então, pode-se dizer que estes projetos objetivam eliminar gargalos já conhecidos pela indústria de petróleo e gás natural. Portanto, no caso destes projetos, ações concretas já estão sendo implementadas, com vistas a melhorar as

⁵⁷ A Globalbix é uma entidade financeira que atua mais como uma gestora de fundos, ela é uma gestora de carteiras.

condições de fornecimento do parque supridor local, especialmente no que diz respeito aos problemas de qualificação profissional.

Este é o caso do projeto IND O&G-12, cuja PPP objetivava avaliar os modelos de gerenciamento de projetos existentes no mercado para que fosse desenvolvido um programa de treinamento, com uniformização de conhecimento e terminologia. A justificativa dessa PPP era a de que havia falta de profissionais especializados em gerenciar projetos de EPC. Tal projeto já apresenta um resultado prático que é a criação de um curso de MBA em Gerência de Projetos, na FGV/SP, cujo objetivo é desenvolver nos gerentes de empreendimentos o conhecimento, a capacidade e a habilidade para conduzir projetos de todo porte e complexidade no setor de petróleo e gás natural, liderando equipes multidisciplinares, gerenciando recursos, tempo, orçamentos e riscos, e garantindo o sucesso em seu desenvolvimento e implementação⁵⁸.

Concluindo, pode-se dizer que existem três ciclos, três estágios de desenvolvimento, quando se examina os projetos do PROMINP, a saber: Ciclo 1, Ciclo 2 e Ciclo 3. Um projeto está no Ciclo 1 quando ainda há esforços no sentido de se levantar informações sobre determinado segmento, ou seja, quando ainda não foram sugeridas soluções para os gargalos do segmento em questão e, por conseguinte, nenhuma ação concreta foi tomada no sentido de sanar tais gargalos.

No Ciclo 2, os projetos se apresentam no estágio de estabelecimentos de propostas, após terem sido levantadas as deficiências da indústria para-petroleira local, a partir da seguinte confrontação: Demanda da Petrobras para os próximos anos *versus* Capacidade de Fornecimento dos Fornecedores Locais. Portanto, nesta fase, os coordenadores dos projetos, tendo em mãos informações acerca das carências e deficiências do parque supridor interno, no que diz respeito a problemas no marco regulatório do país, de capacitação tecnológica, de financiamento, de infraestrutura, de recursos humanos entre outros, propõem linhas de ações para que tais problemas sejam solucionados.

Finalmente, no caso dos projetos que se encontram no Ciclo 3, já há medidas sendo implementadas para solucionar as debilidades dos fornecedores de bens e serviços internos. Trata-se do estágio de desenvolvimento em que um gargalo já foi identificado, as possíveis soluções já foram discutidas internamente ao grupo de trabalho que faz parte do projeto, encaminhadas e aprovadas pelo Comitê Executivo e, portanto, já estão em fase de execução. O

⁵⁸ Informações retiradas do *site* do PROMINP - http://www.prominp.com.br/capacitacao/mba_gerencia.htm.

quadro abaixo esquematiza os Ciclos de desenvolvimento e financiamento dos projetos do PROMINP.

Quadro 6: Ciclos de Desenvolvimento e Financiamento dos Projetos do PROMINP

Ciclos de Desenvolvimento	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3
Características	Levantamento de informações sobre a demanda da Petrobras e a capacidade de oferta dos fornecedores locais.	Estabelecimento de propostas para sanar possíveis gargalos.	Execução das propostas.

Fonte: elaboração do autor.

4.4. METODOLOGIA PARA APURAÇÃO DO CONTEÚDO LOCAL

Um dos produtos do PROMINP, mas precisamente do projeto IND O&G-5, é a cartilha de conteúdo local. A feitura desta cartilha envolveu a participação de técnicos do BNDES, ANP, Petrobras e de entidades como o IBP e a ONIP. Tal cartilha apresenta uma nova metodologia para apuração do conteúdo local dos empreendimentos da indústria de petróleo e gás natural.

A intenção de se criar esta metodologia, segundo Raquel Duarte, uma das responsáveis pela feitura da cartilha em questão, surge da necessidade de se viabilizar a meta de expansão do conteúdo local nos projetos de investimento da Petrobras, tendo em vista que, para que tal empreitada fosse mensurada ao longo do tempo e, por conseguinte, avaliada, seria imprescindível a existência de uma ferramenta de medição e critérios de apuração deste conteúdo local.

Outro aspecto que concorreu para a criação da metodologia para aferição do conteúdo local foi a necessidade de se estabelecer uma uniformidade nos critérios utilizados para se apurar o conteúdo local, evitando assim discrepância entre os métodos utilizados pelos atores (governamentais e privados) interessados em ampliar a participação da indústria doméstica nos projetos de investimentos da Petrobras. Portanto, buscou-se com a criação de uma metodologia para apuração do conteúdo local, harmonizar os critérios utilizados pela ANP (nos leilões que promove), Petrobras (nas licitações para construção de plataformas e outras obras) e BNDES (para fins de financiamento).

A intenção também era imprimir simplicidade e confiabilidade à metodologia. Logo, acredita-se que o advento da cartilha trará benefícios à indústria de petróleo e gás natural, dentre os quais, pode-se destacar: padronização; acompanhamento da evolução do conteúdo local; oportunidades de nacionalização; auxílio na adoção de medidas de apoio e estímulo ao segmento e; desenvolvimento de estratégias para aumentar a competitividade da cadeia produtiva da indústria de petróleo e gás natural⁵⁹.

A cartilha do conteúdo local se baseia na experiência do BNDES com bens de capital, uma experiência de 40 anos, via operações da FINAME e operações de financiamento de equipamentos via FINEM. Portanto, a experiência acumulada do BNDES no que diz respeito à apuração de conteúdo local em suas operações de crédito, permitiu-lhe traçar alguns conceitos básicos, já experimentados pelo Banco e de conhecimento da maioria dos fabricantes de bens de capital do país, uma vez que praticamente todos eles já tiveram a necessidade de ter o BNDES como agente de financiamento aos seus clientes, em operações FINAME e FINEM.

A metodologia utilizada pelo BNDES foi preservada no que toca aos equipamentos, uma vez que o Banco possui uma larga bagagem neste tema, enquanto que, no caso dos sistemas, o BNDES também possuía uma linha traçada internamente para lidar com tal tema, que foi adaptada ao setor de O&G. De acordo com a chefe do Departamento de Gás, Petróleo, Co-geração e outras Fontes de Energia do BNDES, Cláudia Prates, em relação a contagem dos bens, a cartilha define que cada subsistema de uma plataforma será avaliado e separado em duas partes: a parcela do saldo de itens nacionais e a parcela de importados. Será efetuada a contagem desses saldos até se chegar ao sistema maior do empreendimento.

No caso da contagem do item serviço para a apuração do conteúdo local, que é a novidade da cartilha, definiu-se o seguinte método para ser utilizado nos investimentos realizados dentro da indústria de petróleo e gás natural: a contagem dos serviços será feita pela relação homem-hora. Os formuladores da cartilha acreditam que tal método é o mais adequado para atender aos objetivos do PROMINP.

⁵⁹ Fonte: www.prominp.com.br.

4.5. O PAPEL DA PETROBRAS DENTRO DO PROMINP

A Petrobras é o maior demandante da indústria de petróleo e gás natural do país e busca, para os próximos anos, a auto-suficiência do Brasil em petróleo. A carteira de investimentos da Petrobras para o período 2004-2010 é de US\$ 53,6 bilhões, divididos da seguinte maneira: US\$ 32,1 bilhões para E&P, US\$ 11,2 bilhões para *downstream*, US\$ 1,4 bilhão para áreas corporativas, US\$ 1,7 bilhão para distribuição, US\$ 6,1 bilhões para gás e energia e US\$ 1,1 para petroquímico. Desta carteira de investimentos, US\$ 46,1 bilhões serão investidos no Brasil e o restante (US\$ 7,5 bilhões) no exterior, o que representará um investimento anual médio de US\$ 6,6 bilhões no país e US\$ 1,1 bilhão no exterior⁶⁰.

Dos dados apresentados acerca da carteira de investimentos da Petrobras para os próximos anos, evidencia-se a magnitude do mercado representado pelas compras da Petrobras para os próximos anos e, por conseguinte, as oportunidades que tal mercado representa à indústria para-petroleira local, sobretudo a envergadura das aquisições que a estatal realizará para sua área de exploração e produção de petróleo e gás natural.

Posto isso, os projetos da Petrobras são os grandes impulsionadores do PROMINP. Disso decorre a denominação “Agente Balizador” do Programa, concedido à Petrobras. As entrevistas realizadas junto a funcionários da Petrobras que participam do PROMINP, dão conta que o interesse maior da Petrobras com o Programa é atender a demanda dos seus investimentos, mantendo as condições de competitividade e sustentabilidade, no que diz respeito a prazo, qualidade e custo. O objetivo da Petrobras com o Programa passa pelo fomento à indústria local, aumento do conteúdo local, geração de riquezas para o país e geração de empregos internamente. Contudo, desde que os critérios de qualidade, prazo e custo de suas obras sejam atendidos, uma vez que a Petrobras, embora seja estatal, é uma empresa que está inserida em um mercado competitivo, tendo, portanto, que manter seu padrão de competitividade.

Segundo Alexandre Borges⁶¹ e Paulo Sérgio Alonso, nas décadas de 1970 e 1980 o programa de compras da Petrobras se alicerçava na proteção do mercado interno. Era, portanto, um programa paternalista de compras governamentais, que serviu, em parte, para mascarar a fragilidade da indústria para-petroleira local. Essa estratégia de compras levada a cabo pela

⁶⁰ Disponível em <http://www2.petrobras.com.br/ri/port/ApresentacoesEventos/ConfTelefonicas/pdf/Plano_Estrategico_2015_FINAL_1506.pdf>. Acesso em: 15 de outubro de 2004.

⁶¹ Assessor do Coordenador Executivo do PROMINP (José Renato Ferreira de Almeida).

Petrobras decorreu, em boa medida, das pressões advindas do Governo Federal para que as estatais substituíssem suas aquisições de bens e serviços importados, por aquisições de bens e serviços produzidos no Brasil, em virtude das restrições de divisas e da crise do endividamento.

De acordo com Paulo Sérgio Alonso, através do PROMINP se pretende criar um fórum de oportunidades aos fornecedores locais, visando aumentar a competitividade e a sustentabilidade destes. O paternalismo de outrora, ou seja, a aquisição de bens e serviços no mercado doméstico a qualquer preço, a qualquer custo e em qualquer prazo, deve transitar, segundo a visão da direção da Petrobras, para um modelo de compras que se baseie na competitividade da indústria para-petroleira local. Assim, percebe-se que o objetivo é fazer do PROMINP um modelo de política industrial, tecnológica e de geração de empregos, distinto do modelo da primeira fase da política de compras da Petrobras.

Aqui, é oportuno observar que a Petrobras é absolutamente independente e autônoma no que toca à decisão dos seus investimentos. O programa de investimentos da Petrobras é aprovado pela Diretoria Executiva, pela Presidência e pelo Conselho de Administração da Petrobras e, posteriormente, negociado e aprovado em acordo com o MME e a Presidência da República. Assim, a carteira de investimentos da Petrobras não tem que passar pelo crivo do Comitê Diretivo do PROMINP. Na verdade o que ocorre é o contrário: o PROMINP é que se alimenta dos investimentos da Petrobras. Segundo os entrevistados, caso não existisse o programa de investimentos da Petrobras, não existiria PROMINP.

A Petrobras tem a expectativa de que o PROMINP irá propiciar a ela um aumento do conteúdo local de maneira competitiva e sustentável. Paulo Sérgio Alonso acredita que através do PROMINP, a operadora brasileira terá condições de aplicar novos instrumentos de ida ao mercado, o que fomentará a participação do fornecedor local em seus projetos de investimentos.

A Petrobras assim que Lula tomou posse, como visto neste capítulo e no anterior, passou a direcionar suas compras, referentes aos seus empreendimentos *offshore*, ao mercado interno. As obras da P-51⁶² e da P-52 são um exemplo claro disso, segundo Paulo Sérgio Alonso, tendo em vista que foram colocadas em estaleiros do país, quando poderiam ter sido colocadas em Cingapura, cuja empresa apresentava uma proposta financeiramente vantajosa em relação à

⁶² A P-51 atuará no campo de Marlim Sul, na Bacia de Campos, litoral norte fluminense, e terá capacidade para produzir 180 mil barris diários. A plataforma será a primeira unidade de produto submersível inteiramente construída no país. O estaleiro Brasfels (ex-Verolme), de Angra dos Reis, realizará a obra por encomenda do Grupo Felts Setal, de Cingapura (Fonte: Revista Power).

empresa local. Segundo Paulo Sérgio Alonso, este valor a mais que a Petrobras pagou por ter escolhido fazer a obra aqui no Brasil, gira em torno de US\$130 a US\$150 milhões.

Portanto, as licitações da P-51 e P-52 deixaram claro que a Petrobras, anteriormente ao PROMINP, já apresentava um redirecionamento em sua política de compras, distanciando-se do modelo de compras vigente no decorrer do governo FHC, quando a maior parte de suas obras foram contratadas fora do país. Assim, ao decidir colocá-las (a P-51 e a P-52) aqui no Brasil, mesmo pagando um preço mais caro do que o orçado, decide-se por privilegiar a questão da geração do emprego e da geração de riqueza internamente e, paralelamente, recuperar a capacidade das empresas de engenharia que atuam no país.

O PROMINP, por conseguinte, consiste em uma ratificação por parte do Governo Federal e da própria Petrobras, da estratégia de direcionar ao mercado local as encomendas da operadora brasileira. Pretende-se que o Programa lide com os gargalos do parque supridor do país, para que ele se capacite e se torne competitivo frente aos concorrentes externos.

De acordo com Paulo Sérgio Alonso, a história da Petrobras, ao longo dos seus 51 anos de vida, sempre esteve em sintonia com os grandes movimentos brasileiros. Na atualidade, o grande movimento é o da valorização da geração de empregos e renda internamente, pelo menos no que toca à indústria de petróleo e gás natural. Logo, a Petrobras é o maior instrumento do governo para implementar tal estratégia, uma vez que é estatal e é a operadora com maior volume de investimentos no país⁶³.

Além disso, segundo este entrevistado, há uma racionalidade em se colocar as obras da Petrobras aqui no Brasil, que vai além dos empregos ou riqueza gerados internamente. Fazer essas obras aqui no Brasil, significa estar próximo da obra, o que aumenta o poder de fiscalização e de exigência da Petrobras, havendo maiores condições de inspecioná-la. Coloca-se uma equipe inteira de engenharia dentro da obra com a finalidade de acompanhá-la. Tal procedimento também é realizado no exterior, contudo, a um preço mais elevado e, em alguns casos, a barreira da língua também não é desprezível.

Assim, a Petrobras, ao incorrer em sobrecustos no curto prazo, está pensando no médio e longo prazo, quando espera contar com fornecedores qualificados, dando-lhe serviço pós-venda depois da obra pronta. Outro ponto importante a se destacar acerca das entrevistas realizadas

⁶³ O volume de investimentos da Petrobras responde por algo em torno de 95% do volume global de investimentos da indústria de O&G.

junto aos funcionários da Petrobras é que o viés nacional-desenvolvimentista da empresa ainda está muito presente na mentalidade de seu corpo de funcionários.

Entretanto, todos os entrevistados, ou seja, tanto aqueles que fazem parte da Petrobras, quanto os que não fazem parte da operadora nacional, deixaram claro que haverá cobrança em relação ao desempenho do parque supridor local. Logo, salta à vista que se esperará dos fornecedores locais, contrapartida no tocante à competitividade, tendo estes que se estabelecer em patamar de igualdade com os fornecedores internacionais. Através do PROMINP, almeja-se que a indústria para-petroleira local se desenvolva. Entretanto, de acordo com os entrevistados, a Petrobras irá exigir a entrega de um produto de qualidade e competitivo, o que demandará uma relação mais estreita entre a Petrobras e seus fornecedores locais, de modo que ela tenha condições de fiscalizá-los, bem como através do acompanhamento por parte dos Comitês Setoriais da evolução do parque supridor local no tocante ao preço, qualidade e tempo de resposta.

Além disso, há o interesse de que, mediante os projetos de investimentos da Petrobras, o fornecedor local possa se qualificar a ponto de angariar outros mercados, ou seja, que ele se internacionalize. Segundo Paulo Sérgio Alonso, a Petrobras deseja fazer de seus fornecedores, fornecedores *world class*. Segundo este entrevistado, em alguns casos, quando a Petrobras vai ao mercado para adquirir um equipamento, ela não o encontra, uma vez que é difícil encontrar pronto, na “prateleira”, um equipamento com características que o permitam operar a 3.000 metros de profundidade.

Na carteira de projetos do PROMINP, no âmbito do “Tema Estratégico” *Capacitação*, existem cinco projetos dedicados à capacitação de fornecedores para a substituição competitiva de importações, a saber: o E&P-11⁶⁴, o ABAST-6⁶⁵, GETD-3⁶⁶, TM-7⁶⁷ e o IND O&G-10⁶⁸. A descrição dos quatro primeiros projetos é semelhante: identificar-se-á a demanda de bens nas

⁶⁴ O Título deste projeto é: “Capacitação de Fornecedores para Desenvolvimento de Produtos na área de E&P Visando Substituição Competitiva de Importação”.

⁶⁵ O Título deste projeto é: “Capacitação de Fornecedores para Desenvolvimento de Produtos na área de ABAST Visando Substituição Competitiva de Importação”.

⁶⁶ O Título deste projeto é: “Capacitação de Fornecedores para Desenvolvimento de Produtos na área de GETD Visando Substituição Competitiva de Importação”.

⁶⁷ O Título deste projeto é: “Capacitação de Fornecedores para Desenvolvimento de Produtos na área de TM Visando Substituição Competitiva de Importação”.

⁶⁸ O Título deste projeto é: “Construção de Plataforma Tecnológica para Desenvolvimento da Indústria Nacional de O&G”.

áreas de E&P, TM, GETD e ABAST atualmente não atendidas pelo mercado nacional ou com limitações de atendimento, em especial para aqueles itens voltados à instrumentação, automação e controle, com vistas a identificar as necessidades de capacitação dos fornecedores locais para o desenvolvimento destes produtos. Estes projetos são coordenados pela Unidade de Materiais da Petrobras e objetivam desenvolver fornecedores locais para a produção de materiais e equipamentos que hoje são importados, através do estabelecimento de Contratos de Desenvolvimento.

De acordo com Paulo Sérgio Alonso, enquanto coordenador do E&P-11, ele tem como função identificar quais equipamentos deverão ser desenvolvidos e fabricados, escolher o cooperador, obter o financiamento para desenvolvê-los e fabricá-los e colocar o equipamento em fabricação mediante o estabelecimento de um acordo de cooperação tecnológica. Segundo ele, a partir de experiência com outros contratos de cooperação tecnológica estabelecidos entre a Petrobras e fornecedores locais, antes do nascimento do PROMINP, o desenvolvimento do equipamento leva de 18 a 24 meses.

Em um acordo de cooperação tecnológica entre a Petrobras e fornecedores locais, inicialmente é feito o protótipo: engenharia básica, concepção. Em alguns casos o CENPES se encarrega da engenharia básica. Caso contrário, faz-se necessário encomendá-la a uma universidade, tendo em vista que geralmente, o fabricante local não tem competência para isso. Depois do projeto básico, faz-se o detalhamento – geralmente a cargo do fabricante. Em seguida, constrói-se o protótipo, o qual passa por testes de fábrica, de validação e de campo. Caso o equipamento seja validado a Petrobras homologa o produto.

Assim, em muitos casos, a Petrobras tem que fazer o equipamento surgir no mercado, através do estabelecimento de um termo de cooperação tecnológica, em que é escolhida uma empresa capacitada, com competência tecnológica para desenvolver e produzi-lo com as características exigidas pela operadora nacional. Os projetos acima citados, que fazem parte do bloco “capacitação tecnológica” dos projetos do PROMINP, seguirão este esquema. A partir do momento que tal produto for homologado, esse fornecedor estará apto a vendê-lo a outras operadoras instaladas no país e no exterior. Segundo Paulo Sérgio Alonso, a Petrobras não faz a reserva tecnológica do produto. Entretanto, para assinar um contrato dessa natureza, a Petrobras exige que a empresa abra seus custos e comprove que tem fôlego financeiro para levar a cabo o projeto, uma vez que os custos com pesquisa, protótipo e testes são rateados.

Posto isso, percebe-se nesta linha de ação da Petrobras uma estratégia de promoção e fomento à indústrias infantis, cujo objetivo é capacitá-las para vender ao mercado interno (não só à Petrobras, mas também às outras operadoras instaladas no país) e ao mercado externo.

De acordo com Paulo Sérgio Alonso, quando se fala em desenvolvimento da indústria brasileira, uma das maiores barreiras para que isso ocorra diz respeito à gestão da inovação. Assim, a questão do desenvolvimento da indústria local tem, necessariamente, que tangenciar a questão da inovação. Então o PROMINP objetiva de fato que se gere, ou pelo menos se inicie o processo de capacitação na fabricação de tecnologias medulares para a indústria de petróleo e gás natural. Para garantir a sustentabilidade desses fornecedores que cooperaram com a Petrobras, foi lançado um novo mecanismo de compra pela operadora brasileira; aos fornecedores desenvolvidos pela Petrobras, a operadora nacional poderá comparar diretamente deles, sem licitação, por dois anos.

A intenção por de trás da criação deste mecanismo de compra é a de que nesses 24 meses, o fornecedor local adquira fôlego financeiro para que possa se estabelecer no mercado. De acordo com Paulo Sérgio Alonso, tal atitude pode parecer paternalista. Contudo, segundo ele, esta é uma ação de fomento, uma vez que será levada em conta a capacitação, bem como a competitividade do fornecedor local *vis-à-vis* ao padrão de competitividade das empresas estrangeiras (em termos de preço, custo e qualidade), para que a Petrobras concretize essa modalidade de relação com o fornecedor doméstico.

Assim, segundo o Gerente da Área de Padronização e Desenvolvimento de Materiais da Petrobras, o objetivo da Petrobras ao estabelecer este tipo de relação com os fornecedores locais é torna-los *global-players*, emancipando-os da demanda da Petrobras, uma vez que em algum momento a massa de investimentos da Petrobras irá arrefecer. Quando isto ocorrer, caso esteja capacitado, o fornecedor local terá maiores facilidades para adentrar em novos mercados.

Este tipo de relação entre a Petrobras e os fornecedores locais, revela características do modelo neo-schumpeteriano (ou modelo 1) de compras governamentais, apresentado no Capítulo 2, uma vez que o poder de compras da Petrobras serve de suporte para a capacitação tecnológica do parque supridor local. Em muitos casos a capacitação e o aprendizado tecnológico que decorre desse tipo de relação permitem que os fornecedores se internacionalizem.

Partindo da robusta carteira de investimentos da Petrobras para os próximos anos e da vontade política de se transferir as compras da operadora nacional do exterior para o Brasil,

materializado no PROMINP, depreende-se que este é um período ímpar no que diz respeito às oportunidades para a indústria para-petroleira do país ganhe escala e se torne competitiva no plano internacional.

Para atender à demanda da Petrobras e ao mesmo tempo a política em voga que defende a substituição de importações, não comprometendo a rentabilidade da estatal nacional, é necessário que a indústria local se capacite. Logo, o PROMINP é encarado pela Petrobras, segundo Alexandre Borges, como a alavanca que tornará possível que, num primeiro momento a Petrobras substitua competitivamente suas importações. Cabe aqui destacar algo que a Petrobras também pretende alcançar a partir do PROMINP, que é a promoção da competitividade e da capacitação tecnológica dos fornecedores locais, que os possibilite partir para mercados externos. Portanto, pelo menos de maneira explícita, a Petrobras está se esforçando para retomar o papel de fazedora de política e de indutora do desenvolvimento industrial do país.

4.6. FINANCIAMENTO DOS PROJETOS

Como foi dito acima, os projetos do PROMINP apresentam três Ciclos de desenvolvimento. Os projetos que estão nos Ciclos 1 e 2, por ainda estarem em estágios preliminares ao estágio em que ações concretas são tomadas com vistas a melhorar as condições de oferta da indústria para-petroleira local, que é o estágio 3, são projetos que não demandam grandes esforços financeiros para que sejam levados a cabo. Este período inicial dos projetos se caracteriza pela realização de estudos acerca da indústria de petróleo e gás natural do Brasil, levantamento de gargalos entre a demanda da Petrobras e a capacidade de fornecimento do parque supridor local e discussão de possíveis soluções para os problemas identificados.

Nos dois Ciclos iniciais, cada entidade participante do PROMINP arca com os custos dos projetos em que faz parte e aloca também seus recursos humanos. A Petrobras, além de custear os projetos em que participa e alocar recursos humanos de seus quadros em tais projetos, eventualmente, aporta recursos quando ocorre algum evento importante ligado ao Programa. Além disso, há projetos que a Petrobras custeia, mesmo não participando diretamente, quando se trata de tema estratégico para ela.

Portanto, nos Ciclos 1 e 2 dos projetos, na maior parte das vezes, as despesas são compartilhadas. Segundo Paulo Sérgio Alonso, o BNDES se propôs a financiar alguns projetos

no início do Programa. Entretanto, o BNDES não financia estudo, apenas ações concretas.

Dito isso, depreende-se que os projetos do PROMINP apresentam duas fases no que diz respeito ao financiamento: 1ª) na primeira fase (Ciclos 1 e 2) os projetos são custeados prioritariamente por cada um dos participantes, pois é um estágio do projeto que não demanda grandes quantidades de recursos; 2ª) na segunda fase dos projetos (Ciclo 3), os projetos demandam um grande financiamento para serem executados, tornando-se necessário o suporte financeiro das agências de fomento do Brasil. É importante que se diga que alguns projetos, por não envolverem a produção de bens e serviços visando a substituição de importações - como é o caso dos projetos voltados para a qualificação profissional, regulação e política tributária -, não há a necessidade de que sejam aportadas vultuosas somas para que sejam implementados.

Na segunda fase dos projetos, os coordenadores dos projetos pleiteiam financiamento do BNDES e, em alguns casos, do CTPETRO. Contudo, Paulo Sérgio Alonso afirma que a Petrobras não está contando com o financiamento do CTPETRO, realizado pela FINEP, para a execução dos projetos do PROMINP. Segundo ele, a FINEP tem se notabilizado por ser muito burocrática e lenta na análise dos projetos.

4.6.1. FINANCIAMENTO ATRAVÉS DA REDE BRASIL DE TECNOLOGIA

Há um mecanismo de fomento à indústria, vinculado ao MCT e que é uma iniciativa recente do governo, chamado Rede Brasil de Tecnologia (RBT). O Decreto nº 4.776, de 10/07/2003, dispõe sobre a criação da RBT e em seu Artigo 1º está estabelecido que:

“Fica criada a Rede Brasil de Tecnologia – RBT, com o objetivo de promover a articulação institucional do Governo Federal de modo a propiciar a interação eficiente entre a administração pública, a universidade brasileira, as empresas e os agentes financeiros, para o desenvolvimento tecnológico dos setores produtivos locais...”⁶⁹.

De acordo com Paulo Sérgio Alonso, este é um mecanismo bastante parecido com o PROMINP, na medida em que busca a articulação de atores direta e indiretamente ligados ao parque produtivo do Brasil, para se alcançar o objetivo de fortalecê-lo. A Rede Brasil de Tecnologia é gerenciada através de duas instâncias, a saber: o Grupo Gestor e a Coordenação

⁶⁹ Decreto disponível em: www.redebrasil.gov.br.

Executiva. As atribuições do Grupo Gestor ⁷⁰ são: propor e aprovar as ações estratégicas da Rede. Já a Coordenação Executiva ⁷¹ tem como atribuição central, estruturar um conjunto de redes estaduais, gerenciar executivamente a RBT, informar o Grupo Gestor acerca do desenvolvimento das ações estratégicas e encaminhar as demandas surgidas em cada Rede Estadual (Alonso, 2004).

Inicialmente, construiu-se no âmbito da RBT, um banco de dados acerca do potencial de desenvolvimento tecnológico das empresas e instituições nacionais de pesquisa, cujo objetivo foi: identificar a oferta de novas tecnologias; identificar a demanda tecnológica empresarial; mapear os serviços de apoio tecnológico e articular projetos que promovam a substituição competitiva das importações e a agregação de valor para a exportação (Alonso, 2004).

A carteira de projetos da RBT é definida através de parcerias entre a Rede Brasil de Tecnologia e empresas líderes das áreas definidas para a ação setorial (como é o caso da Petrobras, na indústria de petróleo e gás natural). Posto isso, além da identificação dos itens para a substituição de importações, as empresas interessadas em desenvolver tais projetos recebem informações sobre o potencial de mercado de cada produto, preço no mercado internacional, principais fabricantes e tipo de tecnologia envolvida na produção do bem ou serviço em questão.

A identificação das empresas e universidades capazes de desenvolver cada projeto é realizada através da manifestação de interesse, mediante o envio de propostas às listas de e-mail da RBT e das listas de cada rede estadual. Caso haja mais de uma empresa interessada em desenvolver um dado bem ou serviço, a empresa líder – no caso a Petrobras -, que sugeriu a lista de bens e equipamentos a serem desenvolvidos através do suporte financeiro da RBT, decidirá através da utilização de critérios técnicos, qual delas está mais capacitada para desenvolver o projeto (Alonso, 2004).

Os recursos financeiros para o desenvolvimento da parte de P&D provém dos Fundos Setoriais, para financiar a parte de infra-estrutura das empresas envolvidas, utiliza-se recursos dos bancos de desenvolvimento, quando necessário e, finalmente, a compra de “lote piloto” dos itens

⁷⁰ O Grupo Gestor é coordenado pelo MCT, mas tem também a participação das seguintes instituições: Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (MDIC), Ministério de Relações Exteriores (MRE), Confederação Nacional da Indústria, Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) e SEBRAE nacional (Alonso, 2004).

⁷¹ A Coordenação Executiva é exercida por um representante do MCT, apoiado por um Conselho Consultivo que, por sua vez, é formado por representantes do MCT, MDIC, CNI, SEBRAE, FINEP, BNDES, Banco do Brasil e representantes da comunidade acadêmica.

desenvolvidos é efetuada pela empresa líder (no caso da indústria de petróleo e gás natural, a Petrobras).

A Chamada Pública MCT-RBT/FINEP/CTPETRO 01/2003, denominada “Seleção Pública de Propostas para Apoio Financeiro À Substituição Competitiva de Importação de Equipamentos, Produtos e Serviços de Interesse da Cadeia Produtiva de Petróleo e Gás Natural”, foi lançada em outubro de 2003 e tinha por objetivo selecionar propostas para concessão de apoio financeiro a projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico de equipamentos, produtos e serviços de interesse da cadeia produtivas de petróleo e gás natural, visando a substituição competitiva de importações conforme entendimentos entre o Ministério de Ciência e Tecnologia (MCT), através da Rede Brasil de Tecnologia, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), o Ministério de Minas e Energia (MME) e a Petrobras.

O objetivo desta Chamada Pública era articular universidades e instituições de pesquisa, em parceria com empresas fornecedoras locais, ou consórcio de empresas, no desenvolvimento de equipamentos, produtos ou serviços que tivessem a possibilidade de substituir de maneira competitiva, aqueles que normalmente são importados pela Petrobras. A Chamada Pública em questão estabeleceu como regra que as universidades postulantes deveriam, obrigatoriamente, se associar à empresas, de modo a desenvolver a capacidade de produção destas últimas, do bem proposto.

Outro ponto importante desta Chamada Pública diz respeito à exigência de que os projetos apresentassem informações sobre o índice de conteúdo local a ser atingido para o desenvolvimento de protótipos. Segundo tal Chamada Pública, os protótipos deveriam apresentar conteúdo local não inferior a 75% do total, em valor dos itens constantes da fabricação do protótipo. Além disso, exigiu-se dos proponentes, que suas propostas descrevessem os benefícios sociais potenciais, como a geração de empregos com a perspectiva da fabricação comercial dos protótipos.

A carteira de equipamentos, produtos e serviços sugeridos pela Chamada Pública MCT-RBT/FINEP/CTPETRO 01/2003, foi definida pela Petrobras, mais precisamente pela Área de Materiais da Petrobras e abarca as áreas E&P (19 itens sugeridos), Refino (6 itens), Gás Natural (10 itens) e Outros Equipamentos e Serviços. Nesta Chamada Pública ficou definido também que os projetos poderiam ter valor máximo de R\$ 500.000, e que os recursos seriam não-reembolsáveis. Seguindo o regimento do CTPETRO, recomendou-se na Chamada Pública em

questão, que as regiões Norte e Nordeste absorvessem 40% dos recursos aportados. Os recursos disponibilizados foram de R\$ 4 milhões, sendo R\$ 3 milhões destinados aos projetos pré-definidos pela Petrobras e R\$ 1 milhão alocado para livre proposição.⁷²

De acordo com o disposto na Lei de Diretrizes Orçamentárias – LDO, exigiu-se a apresentação de contrapartida da instituição proponente nos convênios que viessem a ser firmados com instituições vinculadas a estados, municípios e Distrito Federal, nos seguintes percentuais mínimos sobre o valor aportado pela FINEP: 1) para instituições municipais: municípios com até 25.000 habitantes - 3%; Municípios localizados nas áreas da Agência de Desenvolvimento do Nordeste/ADENE, da Agência de Desenvolvimento da Amazônia/ADA e no Centro-Oeste – 5%; Demais municípios – 20%; 2) para instituições estaduais: estados e Distrito Federal localizados nas áreas da ADENE, ADA e Centro-Oeste – 10%; demais municípios – 20%⁷³. No caso de instituições federais e instituições privadas (como é o caso das Fundações de Apoio às universidades), não se exigiu contrapartida.

Ficou estabelecido na Chamada Pública MCT-RBT/FINEP/CTPETRO 01/2003 que os intervenientes co-financiadores – empresa ou consórcio de empresas que não se qualifica para receber recursos financeiros do FNDCT, mas serão beneficiários dos resultados alcançados no projeto – terão que aportar, obrigatoriamente, recursos financeiros e/ou não financeiros (bens, materiais e serviços, desde que mensuráveis economicamente) ao projeto, em complemento aos recursos do FNDCT.

Nesta primeira Chamada Pública da RBT, para as iniciativas de substituição de importações dentro da indústria de petróleo e gás natural, foram submetidas 65 propostas, apreciadas por uma comissão formada por membros da FINEP e da Petrobras. Foram classificadas 13 propostas para desenvolvimento. Dentre estes 13 projetos aprovados, três faziam parte da área de E&P⁷⁴.

Segundo Paulo Sérgio Alonso, que é o representante da Petrobras perante a RBT, os projetos que foram aprovados em dezembro do ano passado, ainda não receberam recursos da

⁷² É importante que se diga, que se abriu um espaço nesta Chamada Pública para que fossem propostos outros itens de interesse da cadeia de petróleo e gás natural, além dos sugeridos pela Petrobras, desde que representassem vantagens competitivas para a Petrobras.

⁷³ Determinou-se na Chamada Pública em questão que o aporte de recursos das entidades intervenientes, ou consórcio destas, poderia ser de natureza financeira e/ou não financeira, desde que economicamente mensurável. Como aportes não financeiros, aceitava-se: recursos humanos (horas de trabalho), insumos necessários ao desenvolvimento dos protótipos, horas de máquinas, material de consumo, diárias e transporte dos envolvidos nos projetos.

⁷⁴ Ver Anexos.

FINEP, pois os contratos ainda não foram assinados. Ainda assim, decidiu-se por lançar uma segunda Chamada Pública (no primeiro semestre de 2004). Logo, de acordo com o gerente da Área de Padronização e Desenvolvimento de Materiais da Petrobras, em virtude da morosidade, ineficiência e excesso de burocracia da FINEP, a estatal nacional, quando necessário, busca outras fontes de financiamento para levar a cabo os projetos que ela considera prioritários.

Além disso, o fato de se exigir que o recurso seja alocado nas universidades, em alguns casos não agrada a Petrobras, pois apesar de manter uma relação estreita com várias universidades do Brasil, há casos em que a operadora nacional prefere conduzir o projeto, com o “*driving* empresarial” que possui, diferente do “*driving* acadêmico”. Entretanto, isso não significa dizer que a Petrobras, assim como os demais participantes do PROMINP, não pleitearão os recursos do CTPETRO (da carteira de projetos do próprio fundo, ou da carteira da RBT) caso necessário.

4.6.2. FINANCIAMENTO ATRAVÉS DO BNDES

Os projetos que envolvem fabricação pioneira, como é o caso do E&P-11, necessitam que os recursos financeiros para sua execução estejam disponibilizados o mais rápido possível. Assim, em casos como estes, procura-se outras fontes de financiamento, que não o CTPETRO. A Petrobras já está negociando com o BNDES uma linha de financiamento para a execução deste projeto.

A linha de financiamento para esse caso é a FINEM (Financiamento a Empreendimentos) que se destina a financiamentos de valor superior a R\$ 10 milhões, para a realização de projetos de implantação, expansão, modernização ou realocização de empresas, incluída a aquisição de máquinas e equipamentos novos, de fabricação nacional, credenciados pelo BNDES, e capital de giro associado, realizado diretamente com o BNDES ou através das instituições financeiras associadas (Fonte: www.bndes.gov.br).

Segundo Paulo Sérgio Alonso, o financiamento se destinaria à Petrobras e não ao fornecedor local. O fato de a Petrobras estar pleiteando este recurso e não o fornecedor local, o qual verdadeiramente irá produzir o “equipamento pioneiro”, decorre das maiores possibilidades que a operadora nacional tem de conseguir cumprir as exigências colocadas pelo BNDES para a aprovação de um financiamento. Caso este pedido de recursos seja aprovado pelo BNDES, a

Petrobras utilizaria esta “bolsa de financiamento” para a produção dos “produtos pioneiros” em parceria com fornecedores locais, classificados como aptos em termos de capacitação tecnológica para levar a cabo tal empreitada.

Um termo de cooperação tecnológica é assinado entre a Petrobras e o fornecedor local escolhido, para o desenvolvimento do “equipamento pioneiro”. Assim, ao invés de alocar recursos próprios a Petrobras utilizaria o financiamento do BNDES, tendo que, posteriormente, pagar por esse financiamento, uma vez que o Banco não disponibiliza recursos não-reembolsáveis para o desenvolvimento destes projetos. Aqui é importante que se diga que a Petrobras efetua em cálculo de custo-benefício para avaliar qual a melhor alternativa: utilizar recursos próprios, ou utilizar os recursos do BNDES para a execução dos projetos.

Um produto do PROMINP, mais precisamente do IND O&G-1 ⁷⁵, como já apresentado neste capítulo, também procura viabilizar financeiramente a atividade dos fornecedores da indústria de petróleo e gás natural do Brasil. Os participantes deste projeto estruturaram um mecanismo financeiro que pretende viabilizar a produção das empresas locais que possuem capacidade tecno-produtiva para fornecer à Petrobras, mas que possuem restrições no que diz respeito ao capital de giro. Um fornecedor com estas características, caso busque financiamento no mercado se deparará com taxas exorbitantes.

Para resolver este problema se criou o mecanismo de antecipação de recebíveis. Este mecanismo funciona da seguinte maneira: os fornecedores ofertarão os direitos creditícios relativos aos contratos com a estatal, às instituições financeiras que participam do programa (o BNDES e a Globalbix) em troca da antecipação dos recursos. A Globalbix e o BNDES descontam o título de fornecimento que o fornecedor detém, antecipando-lhe os recursos que necessita para produzir. Com a criação deste mecanismo objetivou-se disponibilizar aos fornecedores locais: recursos após a assinatura de contrato (para entrega futura) com a Petrobras; recursos a custos competitivos através de fundos de investimentos; operação com prazos compatíveis ao cronograma físico-financeiro do contrato; desonerar o balanço das empresas tornando-as competitivas. ⁷⁶

Concluindo, é importante que se diga que o BNDES não criou uma linha específica para fomentar os projetos do PROMINP, assim como não há nenhum estudo dentro do Banco acerca

⁷⁵ O título deste projeto é: “Estruturação de Mecanismos Financeiros de Antecipação de Pagamentos Contratuais”.

⁷⁶ Informações disponíveis no site do Programa – www.prominp.com.br.

da possibilidade de que se crie tal linha. Contudo, as informações coletadas junto à chefe do Departamento de Gás, Petróleo, Co-Geração e outras Fontes de Energia do BNDES, Cláudia Prates, dão conta que o BNDES está extremamente empenhado em apoiar os projetos do PROMINP.

Quadro 7: Fases dos Projetos do PROMINP no que toca ao Financiamento

	Fase 1 (Ciclos 1 e 2)	Fase 2 (Ciclo 3)
Características	Levantamento de informações e proposição de medidas	Execução dos projetos
Fontes de recursos	Próprios participantes dos Projetos (e eventualmente a Petrobras, mesmo quando ela não participa do projeto – temas estratégicos)	BNDES (FINEM e AR), Globalbix (AR), RBT (FINEP-CTPETRO) e Petrobras

Fonte: elaboração do autor.

4.7 Considerações Finais

A criação do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás representa um marco na política de compras da Petrobras e ressalta a intenção do governo Lula de, a partir do poder de compras da operadora nacional, revitalizar a indústria para-petroleira local, fomentando a geração de empregos e renda internamente. Tal indústria, no decorrer dos dois mandatos de FHC, encontrou-se em sérias dificuldades, uma vez que as compras da Petrobras direcionaram-se em peso ao mercado externo, sob alegação de que o parque supridor interno não era competitivo no que diz respeito ao preço, qualidade e prazo.

Dito isso, evidencia-se a disposição do governo Lula em - pelo menos no que diz respeito à indústria de petróleo e gás natural do país - adotar uma agenda de política mais desenvolvimentista do que a adotada pelo seu antecessor.

O principal objetivo do PROMINP, disposto no Decreto 4.925, vale ser novamente destacado. Segundo o referido Decreto, o PROMINP “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”. Assim, salta à vista o comprometimento do governo Lula com a nacionalização das compras da Petrobras, amparada em um modelo diferente daquele que caracterizou a política de compras da estatal brasileira no decorrer das décadas de 1970 e 1980, ou seja, sem o viés paternalista que em muitos casos mascarou as fragilidades da indústria para-petroleira local e encareceu em demasia as obras encomendadas pela Petrobras.

Logo, através do PROMINP, pretende-se criar um modelo de compras que leve em conta a competitividade e a sustentabilidade da indústria local de bens e serviços. O exame do modelo de gestão do Programa deixa evidente tal elemento, uma vez que, ao agregar a Petrobras (a maior operadora nacional), entidades de classe (como a ABIMAQ, a ABRAPET, a ABDIB, entre outras) e órgãos governamentais (como o MME, o BNDES e o MDIC) tem sua força aumentada e, por conseguinte, o poder de viabilização das metas estabelecidas.

Portanto, pretende-se fazer do PROMINP um canal de comunicação que estabeleça um maior diálogo entre o governo, a Petrobras e os fornecedores locais. A participação dos fornecedores locais no PROMINP, representados pelas entidades de classe, revela-se deveras importante para o sucesso do Programa em questão, na medida em que o parque supridor local pode expor seus anseios e fragilidades, subsidiando a tomada de decisão dos coordenadores dos projetos, aumentando, portanto, as chances de que se proponham medidas acertadas. Contudo, deve-se destacar que a participação dos fornecedores locais indiretamente, ou seja, através de entidades de classe empresarial (como a ABDIB e a ABIMAQ), pode dificultar a criação de elos entre eles e a Petrobras e evidencia as fragilidades desses fornecedores, uma vez que não conseguem dialogar diretamente com a Petrobras.

Por outro lado, a participação da Petrobras e mais do que isso, seu engajamento no PROMINP, será essencial para o sucesso dele, tendo em vista que ela é a maior operadora que atua no Brasil e apresenta um vultuoso volume de investimentos para os próximos anos, o que poderá criar um cenário promissor à substituição de importações e à aprendizagem tecnológica dos fornecedores locais mediante o *learning-by-interacting*. Como visto no Capítulo 2, a relação usuário-fornecedor, a partir da qual se conforma o chamado aprendizado através da interação, é fundamental para que o fornecedor coloque no mercado uma tecnologia mais consistente e com uma maior aceitação por parte do usuário, neste caso o setor público.

Posto isso, a participação da Petrobras no PROMINP eleva as chances de maior

adequação das tecnologias criadas às demandas reais da indústria de petróleo e gás natural e, portanto, de maiores ganhos comerciais a partir do desenvolvimento das mesmas, além de fomentar a aprendizagem tecnológica dos fornecedores locais.

A visão global da indústria de petróleo e gás natural do Brasil, bem como o enfoque mais amplo dos problemas de tal indústria que o PROMINP privilegia é outro aspecto a se destacar. Este enfoque mais amplo da indústria de petróleo e gás natural do país, que o PROMINP propõe, se desdobra em linhas de ação de maior amplitude, permitindo que se aumente o grau de eficácia destas ações.

O grande número de “temas estratégicos” sobre os quais a carteira de projetos do PROMINP pretende atuar, quais sejam, Capacitação, Instrumentos de Política Industrial e Desempenho Empresarial e seus desdobramentos (como Capacitação Tecnológica, Diagnóstico, Financiamento, Política Tributária, Sustentabilidade entre outros), eleva a probabilidade de êxito do Programa, tendo em vista os diversos problemas apresentados pela indústria para-petroleira do Brasil.

Contudo, é pertinente observar que, em virtude do Programa ainda estar em seu primeiro ano, faltam elementos para que se possa afirmar que realmente ele obterá êxito em substituir as importações realizadas pela Petrobras e, concomitantemente, fomentar a capacitação tecnológica e a inovatividade dos fornecedores locais, angariando a entrada dessas empresas em outros mercados, tornando-as, portanto, *global players*.

A conclusão que se tira da análise do PROMINP é que este parece ser um mecanismo para agilizar processos administrativos e para fixar metas. Extrai-se dos documentos presentes no *site* do PROMINP e das entrevistas realizadas junto aos atores participantes do Programa em questão, que este é um mecanismo auxiliar dentro da política de compras que segue basicamente centralizada na Petrobras.

O PROMINP tem um embasamento institucionalista. Trata-se de melhorar a eficiência administrativa integrando as diferentes esferas decisórias. Portanto, há uma certa semelhança com os NAIs do regime militar, com a diferença de que no PROMINP a participação do setor empresarial (da indústria para-petroleira, especificamente) não se restringe à produção, uma vez que ele participa das esferas de decisão, diferentemente do que ocorreu nos NAIs, em que o setor empresarial fora excluído do processo decisório. Contudo, há uma forte assimetria de forças na indústria de petróleo e gás natural do país, em que a Petrobras é o lado mais forte, o que torna

difícil à política de compras da operadora nacional se desvencilhar do modelo substitutivo de importações que norteou suas compras até o início da década de 1990.

CAPÍTULO 5 - CONCLUSÕES

O principal objetivo da presente dissertação foi discutir os modelos de desenvolvimento propostos pelas agendas neoliberal (capitaneada pelo Banco Mundial) e neo-schumpeteriana, tomando como mote a política de compras governamentais. Partindo das discussões empreendidas nos dois primeiros Capítulos, sobre como as autoridades governamentais de um país podem intervir na economia, procurou-se nos Capítulos 3 e 4 enquadrar a política de compras da Petrobras para seus empreendimentos *offshore* e o PROMINP, instrumento de política lançado pelo governo atual com vistas a coordenar atores da indústria de petróleo e gás natural do país, nos modelos de desenvolvimento discutidos no Capítulo 1 e na tipologia de compras governamentais apresentada no Capítulo 2.

Como visto no Capítulo 1, há uma discussão na atualidade sobre como deve se portar o Estado de uma economia periférica para que alcance o almejado desenvolvimento sócio-econômico. Foram escolhidas duas agendas de desenvolvimento para se analisar na presente dissertação, a saber: a agenda do Banco Mundial, como representante da ortodoxia, e a agenda apregoada pelos autores neo-schumpeterianos, vinculada à heterodoxia.

Um exame da agenda neoliberal reformada, ecoada pelo BIRD, revelou que este organismo multilateral, apoiado na leitura que seus técnicos fizeram da experiência do Leste Asiático, segue de perto as recomendações da agenda dita “neoliberal radical” representada pelo Consenso de Washington. Apesar de defender a existência de falhas de mercado e a importância da atuação do Estado com vistas a saná-las, sobretudo no caso da educação, a abordagem *market friendly* no que diz respeito às políticas industrial e tecnológica recomenda a adoção de políticas industriais funcionais e apenas no caso de imperfeições graves de mercado se apregoa intervenções seletivas. Além disso, tanto no caso das políticas funcionais como no das seletivas, ecoa-se que a intervenção deve ser moderada e que tendo sido saneada a falha de mercado, este deve retomar sua primazia. Dito isso, depreende-se que a agenda neoliberal reformada não se diferencia significativamente da agenda neoliberal radical.

Seguindo o modelo neoliberal o Estado deve criar um ambiente institucional propício para a atuação da “mão invisível” do mercado. Sob a ótica desta agenda que privilegia o macroeconômico, a expansão industrial ocorrerá mediante aumentos de produtividade, através da

distribuição mais eficiente dos recursos a curto prazo e, a prazo mais longo, da incorporação de “safras” mais modernas de bens de produção e da melhoria da infra-estrutura física e humana.

A outra agenda de desenvolvimento apresentada no Capítulo 1, qual seja, a agenda neo-schumpeteriana, se apóia no substrato teórico que coloca o progresso técnico como elemento chave para se entender a dinâmica do sistema capitalista. Aqui, a concorrência inter-firmas e entre os países tem lugar em uma arena, na qual o desenvolvimento tecnocientífico é elemento fundamental para o sucesso da firma ou do país nos mercados domésticos e internacionais.

Conforme apresentado no capítulo 1, a corrente evolucionista, segmento da corrente neo-schumpeteriana, defende que a sobrevivência de uma firma em um mercado competitivo, força-a a aportar recursos em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos, ou seja, impele-a a inovar, atitude semelhante a de uma espécie que sofre mutação genética para sobreviver à seleção natural. A apropriação de conceitos da biologia, mais precisamente da teoria de Lamarck acerca da seleção natural, por parte dos evolucionistas, alicerça-se na visão de que as firmas evoluem individualmente através de ganhos de capacidade e conhecimento formais e tácitos, impulsionados pela adoção de rotinas. Tais rotinas são fortemente pautadas pelas instituições e sistemas presentes no ambiente em que as firmas se inserem.

Partindo desta visão, o Estado, mais precisamente suas políticas e instituições, apresentam um papel fundamental no desenvolvimento do tecido produtivo local. Como abordado no Capítulo 1, a visão neo-schumpeteriana refuta o primado neoliberal (radical e reformado), segundo o qual o mercado deve ser o ente regulador da economia, através do sistema de preços, cabendo ao Estado se centrar nas falhas de mercado – externalidades, bens públicos e monopólio natural. Conforme apresentado no Capítulo em questão, para os autores neo-schumpeterianos o mercado é *per se* falho, apresentando uma série de imperfeições, como as falhas de informação e a natureza tácita e cumulativa da tecnologia, o que dificulta processo de transferência inter-firmas. O desdobramento normativo disto é que a atuação governamental é além de desejável, necessária, sobretudo no caso dos países periféricos, com vistas a criar um ambiente propício à aprendizagem tecnológica e competitividade das empresas e articular os diferentes atores do sistema nacional de inovação do país.

Para o campo das políticas industriais e tecnológicas, a corrente neo-schumpeteriana defende a utilização em conjunto de políticas industriais e tecnológicas funcionais, seletivas e horizontais, coordenando de maneira eficaz os atores do sistema nacional de inovação do país de

tal modo que se fomente os processos de aprendizagem e capacitação tecnológica. Portanto, de acordo com o modelo neo-schumpeteriano não há como superar os problemas ocasionados pelo desenvolvimento industrial tardio através dos mecanismos de mercado.

No Capítulo 2 da presente dissertação, apresentou-se um instrumento (do lado da demanda – *demand side policy*) de política industrial e tecnológica seletiva, que é a política de compras governamentais. Como visto, a utilização do poder de compra do Estado é um potente mecanismo de promoção de indústrias domésticas, uma vez que na maior parte dos países representa importante parcela dos gastos governamentais.

A tipologia criada no Capítulo 2 buscou enquadrar, apoiando-se na literatura existente sobre política de compras governamentais, as mais diversas maneiras que o Estado, através do seu poder de compra, pode realizar suas aquisições de bens e serviços e a repercussão de cada uma destas modalidades sobre a capacitação e a aprendizagem tecnológica do tecido produtivo de um país. Dentro desta tipologia, estão presentes as visões dos modelos neoliberal e neo-schumpeteriano.

A agenda neoliberal apregoa que uma política de compras governamentais que direciona as aquisições de bens e serviços do Estado ao mercado doméstico provoca distorções no mercado. Assim, de acordo com tal agenda a política de compras governamentais não deve ser utilizada como política de fomento a segmentos industriais locais. Os órgãos e empresas públicas, seguindo o primado neoliberal, devem adjudicar seus contratos de compras às empresas que apresentarem as melhores propostas, estejam elas estabelecidas no país ou não.

Conforme apresentado no Capítulo 2, a política de compras governamentais é uma política industrial e tecnológica seletiva, defendida pela agenda neo-schumpeteriana. Nesta modalidade de política o Estado, em virtude de objetivos estratégicos, utiliza seu poder de compra para alavancar o desenvolvimento de indústrias específicas, notadamente aquelas com vantagens competitivas e com características particulares que as permitam, a partir de apoio governamental, crescer e angariar mercados no exterior. Esta ferramenta de política industrial e tecnológica é profusamente abordada pelos autores neo-schumpeterianos.

A corrente do pensamento econômico neo-schumpeteriana encara a política de compras governamentais como um importante instrumento de fomento à aprendizagem de segmentos industriais domésticos (como o *learning by desining new process*, o *learning-by-doing*, o *learning-by-using* e o *learning-by-interacting*), além de dissipar possíveis incertezas que as

firmas incorrem quando precisam tomar decisões acerca de um investimento para o desenvolvimento de um novo produto ou sistema. Por conseguinte, decidiu-se dar maior ênfase ao tratamento que a abordagem neo-schumpeteriana confere à política de compras governamentais nesta dissertação.

Os modelos sueco e estadunidense foram apresentados no Capítulo 3, com o objetivo de ilustrar de que modo os países centrais utilizam seu poder de compra. No caso Sueco, ficou evidente a importância da política de compras governamentais realizada no âmbito da indústria de telecomunicações. Mostrou-se que a parceria entre a AST e a Ericsson foi fundamental para o desenvolvimento tecnológico da Ericsson, permitindo que esta empresa angariasse mercados externos. No caso do Estados Unidos, além do protecionismo da política de compras governamentais do país em questão, destacou-se a ação decisiva do Programa de Defesa no surgimento e desenvolvimento tecnológico de indústrias importantes como a de computadores e a de semi-condutores e a importância que orientação comercial de tecnologias originalmente encomendadas pelo setor militar teve para a expansão destas indústrias.

Ainda que estejam sendo introduzidas, na atualidade, modificações na política de compras sueca e estadunidense (especialmente no caso da primeira, tendo em vista sua participação na União Européia), cujo principal objetivo é introduzir um viés competitivo nas compras de bens e serviços das entidades públicas no caso sueco e, no caso estadunidense, dar destinação comercial às tecnologias originalmente destinadas ao setor militar, o que se percebe é que estes dois modelos ainda preservam muitas das características que marcaram a estratégia de compras de suas entidades públicas, sobretudo ao longo do século passado, dentre as quais destacam-se o estímulo ao aprendizado tecnológico de indústrias nacionais e a criação de campeões nacionais e *global players*. Logo, estes dois modelos seguiram e continuam a seguir as prescrições neo-schumpeterianas acerca da política de compras governamentais.

O capítulo 3, destinou-se a discutir a estratégia de compras da Petrobras, posicionando-a dentro da discussão levada à cabo no capítulo 1, a respeito de agendas de desenvolvimento aos países periféricos, assim como, enquadrá-la na tipologia sobre política de compras construída no Capítulo 2.

A partir da análise da trajetória da política de compras da Petrobras, percebe-se a existência de três fases nas compras que a Petrobras realiza para seu segmento *offshore*: 1ª fase) substitutiva de importações; 2ª fase) neoliberal; 3ª fase) substitutiva de importações, com ênfase

na competitividade.

Como visto no Capítulo 3 a primeira fase da política de compras da Petrobras foi marcada pelo modelo de desenvolvimento seguido pelo governo brasileiro, qual seja, a Industrialização por Substituição de Importações. A substituição de importações, no caso específico da primeira fase da política de compras da Petrobras para suas atividades *offshore*, serviu para a constituição e o crescimento da indústria para-petroleira do país, agindo, paralelamente, sobre a questão do emprego. Contudo, tal política, com raras exceções, não foi capaz de induzir a capacitação tecnológica dos fornecedores nacionais no nível necessário para acompanhar em qualidade e preço a evolução internacional. Tanto isso é verdade que frente às mudanças que ocorreram no plano institucional e macroeconômico nos anos 1990, este segmento industrial passou por sérias dificuldades, sendo que um dos motivos para tais dificuldades foi sua baixa competitividade e capacitação tecnológica. Logo, a estratégia de compras para o segmento *offshore* na primeira das três fases da política de compras da Petrobras, não permitiu e não exigiu, exceto em alguns casos (como no Procap 1000), capacitação e aprendizagem tecnológica dos fornecedores nacionais para inovar.

A partir da segunda metade década de 1990, observa-se uma nova fase na política de compras da Petrobras, diferente daquela adotada até então. Nesta fase a estatal brasileira passou a se relacionar mais com fornecedores estrangeiros, tendo em vista que estes, em comparação aos fornecedores locais, apresentavam melhores condições para atender suas demandas (no que tange à prazo, qualidade e preços). Neste sentido, percebe-se que a estratégia de compras da Petrobras, no período em questão, se aproximou da orientação neoliberal.

Vale lembrar que, assim como no anterior, neste período havia um pano de fundo político que influenciou a estratégia de compras da estatal brasileira, qual seja, as reformas neoliberais. Sob o prisma do modelo neoliberal, como visto no Capítulo 1, o mercado é o ente regulador da economia, cabendo a ele, através do sistema de preços, responder às indagações postas pela agenda de industrialização. Não há de acordo com esta visão, razões para se diferenciar setores e agentes econômicos. Dentro do modelo ligado à agenda neoliberal, políticas calcadas em tais distinções constituem focos de distorções do mercado.

Portanto, segundo o modelo neoliberal para política de compras governamentais, as encomendas dos governos nacionais não devem se dirigir preferencialmente aos fornecedores locais, mas sim, aos fornecedores que apresentarem melhores propostas. A lógica do modelo é a

de que a realidade do mercado e da dotação de fatores deve se impor sobre os desejos da política. Sendo assim, a melhor política de compras governamentais é a política de compras que não reserva mercado aos fornecedores locais. Assim, ao adotar este modelo de política de compras, a Petrobras, diferentemente da dinâmica seguida na primeira fase, descartou o uso de suas encomendas enquanto mecanismo de fomento à indústria local, assim como, não as utilizou enquanto ferramenta para indução da capacitação tecnológica do tecido produtivo local, o que repercutiu negativamente inclusive sobre a geração interna de empregos.

O relativo sucesso da política de desenvolvimento da indústria para-petroleira ancorada na substituição de importações não foi suficiente para afastar tal indústria dos efeitos nocivos das reformas de cunho neoliberal implementadas pelo Estado brasileiro ao longo da década passada. Aqui, é oportuno observar as dificuldades que passam a enfrentar as empresas de engenharia e a indústria de bens de capital sob encomenda a partir dos anos 1990. Muitas dessas empresas faliram e outras foram adquiridas por empresas estrangeiras, tendo em vista que a Petrobras diminui consideravelmente suas aquisições locais. Portanto, ficou patente a idéia de que o estímulo à concorrência em qualquer indústria, não deve ser visto como um fim em si mesmo, notadamente quando se trata de um país periférico como é o caso do Brasil.

Conforme apresentado, a política de compras da estatal começou a se alterar a partir do início da década atual. O modelo de compras da operadora brasileira para suas atividades *offshore* no período recente, portanto, em sua terceira fase, revela características de uma política industrial, no sentido de promover o desenvolvimento da indústria local, mediante o aquecimento das vendas do segmento para-petroleiro proporcionado pelo poder de compra da Petrobras. Esta postura da operadora brasileira vai ao encontro das novas diretrizes apregoadas pelo governo Lula, mais precisamente, às diretrizes emanadas da atual gestão do Ministério de Minas e Energia (MME), que destacam a importância da utilização de instrumentos que engendrem um processo de aumento no grau de nacionalização das compras da Petrobras.

Com vistas a analisar se ocorreram avanços significativos na política de compras da Petrobras no período atual, empreendeu-se no Capítulo 4 uma análise do PROMINP, programa lançado pelo governo Lula no ano de 2003, mais precisamente pelo Ministério de Minas e Energia, objetivando fazer do programa de investimentos da Petrobras para os próximos anos uma oportunidade para a revitalização e o desenvolvimento da indústria para-petroleira local. O lançamento do PROMINP corrobora a intenção do governo atual em redirecionar as compras da

Petrobras ao mercado doméstico.

Conforme apresentado, o PROMINP busca criar um fórum de oportunidades para o parque supridor local a partir da carteira de investimentos da Petrobras - a agente balizadora do Programa – para os próximos anos, que leve em conta a sustentabilidade e a competitividade deste segmento industrial. De acordo com as entrevistas realizadas, busca-se com o PROMINP criar um novo modelo de política de compras dentro da Petrobras, diferente do modelo paternalista que vigorou na fase substitutiva de importações. Para alcançar este objetivo, a estrutura de governança criada para gerir o Programa abarcou não apenas membros do governo e da Petrobras, como também entidades da classe empresarial. Pretendeu-se com a incorporação de entidades da classe empresarial na estrutura de governança do PROMINP, aproximar o governo e a Petrobras da indústria para-petroleira local, tornando possível que esta indústria exponha suas debilidades e demandas, aumentando assim o poder de viabilização das metas colocadas pelo Programa.

Como visto no Capítulo 4, 47 projetos compõem a carteira do PROMINP, os quais se dividem em três “temas estratégicos”: Capacitação, Instrumentos de Política Industrial e Desempenho Empresarial. Dentro dos “temas estratégicos”, criou-se sub-temas (como Capacitação Tecnológica, Diagnóstico, Financiamento, Política Tributária, Sustentabilidade entre outros), cujo objetivo foi ampliar seu escopo, expandindo as linhas de ação do Programa, visando eliminar alguns dos obstáculos que afetam a indústria para-petroleira local.

As entrevistas realizadas junto a funcionários da Petrobras dão conta que a operadora nacional está empenhada em fazer do PROMINP um sucesso; que a partir deste Programa a operadora nacional se aproxime do parque supridor local e passe a trabalhar em conjunto com ele, para fomentar a competitividade e a sustentabilidade do fornecimento da indústria para-petroleira do país. Ainda assim, observou-se que o desnivelamento entre estes dois atores – Petrobras e fornecedores locais – poderá se configurar em um obstáculo ao sucesso do PROMINP.

Além disso, tendo em vista que o Programa ainda está em seu primeiro ano, não há como afirmar que realmente ele logrará sucesso em substituir de maneira massiva e sustentável as importações realizadas pela Petrobras, sobretudo no que diz respeito aos seus investimentos para a construção de plataformas para operarem na bacia marítima brasileira. Assim como, ainda não há elementos que permitem atestar que o PROMINP se tornará um mecanismo de estímulo à

capacitação tecnológica e inovatividade dos fornecedores locais, fomentando a internacionalização destas empresas, como foi o caso, por exemplo, da política de compras realizada pelo governo sueco no setor de telecomunicações.

Seria necessário um tempo maior para se observar se as frentes de atuação do Programa, como capacitação tecnológica, financiamento, política tributária, capacitação profissional, sustentabilidade, entre outras, estarão bem articuladas para que promovam, de maneira exitosa, o desenvolvimento produtivo e tecnológico do parque supridor local. As entrevistas realizadas junto aos participantes do PROMINP, não permitiram que se tivesse uma visão clara de como funcionará o financiamento para a execução do Ciclo 3 dos projetos, por exemplo. Da mesma maneira que, demanda-se um tempo maior para avaliar se a coordenação dos atores participantes do PROMINP (governo, Petrobras e empresas) foi construída eficazmente, de tal modo a fomentar o alcance das metas estabelecidas.

Os projetos que visam substituir competitivamente as importações da Petrobras e gerar “equipamentos pioneiros” precisam chegar ao Ciclo 3, de modo que se tenha uma visão mais nítida de como se comportará a política de compras da Petrobras para seus empreendimentos *offshore*, tomando possível enquadrá-la dentro da tipologia de política de compras criada no Capítulo 2. Contudo, o que já se pode dizer é que a maior parte dos projetos do PROMINP visa dar condições para que se passe a produzir no Brasil bens e serviços que existem em outras partes do mundo, sendo, por conseguinte, projetos de substituição de importações.

Isso não significa dizer que tais projetos não envolverão desenvolvimento de capacitação tecnológica endógena. Nos projetos vinculados aos temas estratégicos “capacitação tecnológica” e “capacitação industrial” está colocada a importância da promoção da capacitação e do aprendizado tecnológico dos fornecedores locais, para que se viabilize a substituição competitiva e sustentável das importações da Petrobras. De acordo com as entrevistas realizadas, esses projetos demandarão esforço tecnológico por parte dos fornecedores locais, em cooperação com universidades, institutos públicos de pesquisa e a Petrobras. Assim, o modelo de política de compras que se objetiva criar através do PROMINP, caso seja realmente implementado, será mais promissor à inovatividade da indústria para-petroleira local do que aquele vigente no decorrer da industrialização por substituição de importações.

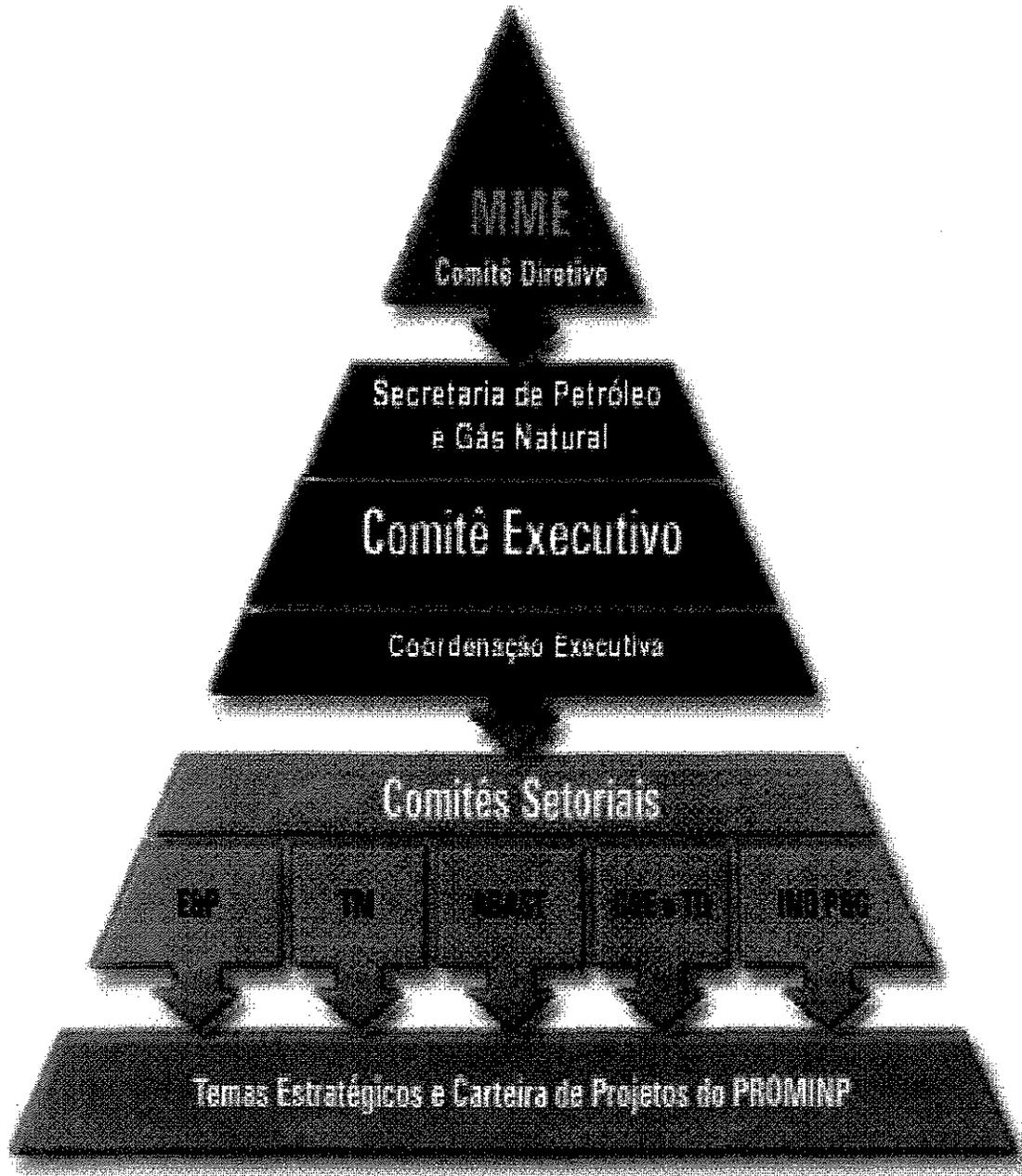
Entretanto, o que já se pode dizer acerca do PROMINP é que ele é muito mais uma ferramenta para coordenar as ações do atores direta e indiretamente interessados no

desenvolvimento da indústria de petróleo e gás natural local (abarcando o Governo, a Petrobras e o parque supridor local), ou seja, que ele é um mecanismo para azeitar o Estado, melhorar a eficiência de mecanismos e políticas já existentes, do que propriamente uma inovação em termos de política de fomento à indústria. Além disso, como foi apurado junto a alguns participantes do PROMINP, há algumas deficiências no sistema de financiamento brasileiro como a burocratização e a morosidade na avaliação de projetos, destacando-se o caso da FINEP, justamente a agência de fomento criada pelo governo brasileiro com a finalidade de financiar inovações tecnológicas no parque produtivo do país. Dito isso, depreende-se que um dos principais motivos que concorreram para a debilidade do processo de substituição de importações brasileiro permanece colocado: a dificuldade em articular as políticas industrial e tecnológica.

Depreende-se desta pesquisa que o ciclo de investimentos da Petrobras para os próximos anos é de grande monta e que representa uma janela de oportunidades aos fornecedores locais em termos de aprendizagem e capacitação tecnológica, uma vez que a operadora nacional demandará equipamentos que precisarão operar a 3.000 metros de profundidade que, portanto, não estão na “prateleira”. Contudo, há poucos indícios de que a política de compras da Petrobras se aproximará do modelo neo-schumpeteriano de compras governamentais apresentado no Capítulo 2, ou seja, que a Petrobras direcionará sua demanda tecnológica ao mercado doméstico.

Portanto, o que esta pesquisa permite afirmar é que a estratégia de compras da operadora nacional se aproxima muito mais de um modelo substitutivo de importações aperfeiçoado, do que do modelo neo-schumpeteriano puro, ou de suas variantes (o modelo com transferência de tecnologia do usuário para o fornecedor local e o modelo com transferência de tecnologia do fornecedor estrangeiro para o usuário). Assim, a política de compras levada a cabo pela Petrobras na atualidade, não avança no sentido de estimular a capacitação e a aprendizagem tecnológica para inovar do fornecedor local e, concomitantemente, não se coloca como um trampolim para as exportações destas empresas.

ANEXO 1: ESTRUTURA DE GOVERNANÇA DO PROMINP



Fonte: www.prominp.com.br

ANEXO 2: CARTEIRA DE PROJETOS DO PROMINP

EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO (E&P)

Projeto E&P 1: Estudo de Viabilidade Técnico-Econômica para Implantação de Oficinas de Manutenção de Turbinas.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto tem como objetivo avaliar o potencial para implantação de oficinas de manutenção de turbinas, tendo em vista a necessidade de capacitação deste mercado no Brasil para atendimento à demanda.
Coordenador: Carlos Augusto Gomes.
Entidade: Petrobras.

Projeto E&P 2: Implantação de Programa de Fomento à Indústria Brasileira de Perfuração Offshore.
Tema Estratégico: Sustentabilidade.
Objetivos: Este projeto tem como objetivo garantir o atendimento da demanda estratégica por sondas, de longo prazo, do setor de óleo e gás no Brasil e fomento da indústria brasileira prestadora de serviços, com conseqüente criação de empregos.
Coordenador: José Eduardo Jardim.
Entidade: ABRAPET.

Projeto E&P 3: Capacitação de Recursos Humanos para Operação de Sondas Marítimas e Terrestres.
Tema Estratégico: Qualificação Profissional.
Objetivos: Este projeto visa estimular a capacitação de recursos humanos para a execução de serviços relacionados à operação de sondas.
Coordenador: Rodrigo Lopes
Entidade: ABRAPET

Projeto E&P 4: Identificação de Lacunas para o Desenvolvimento de Projeto e Construção de UPGN's - Unidades de Processamento de Gás Natural no Brasil
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Prover os usuários deste tipo de unidade, de alternativas no mercado nacional.
Coordenador: Carlos Rodrigues Paiva.
Entidade: Petrobras.

Projeto E&P 5: Desenvolvimento e Consolidação da Indústria Sísmica no Brasil.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Restabelecer a capacitação nacional voltada ao levantamento sísmico, em terra e zonas de transição, de modo a propiciar maior conhecimento das bacias brasileiras, visando aumentar a oferta de áreas exploratórias em território nacional.
Coordenador: Giuseppe Baccocoli.
Entidade: ONIP.

Projeto E&P 6: Identificação de Lacunas de Recursos Referentes à Construção Offshore – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Tema Estratégico
Objetivos: Este projeto visa identificar as lacunas de recursos específicos referentes à construção offshore no Brasil, com propostas de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Máximo Alves.
Entidade: ABEMI.

Projeto E&P 7: Identificação de Lacunas no Fornecimento de Materiais e Equipamentos na Área de E&P – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar as lacunas no fornecimento de itens específicos referentes à a área de E&P no Brasil, com propostas de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Corrado Vallo.
Entidade: ABIMAQ.

Projeto E&P 8: Identificação de Lacunas no Fornecimento de Materiais e Equipamentos – Matriz Demanda X Oferta (Consolidação E&P, ABAST, TM e GE&TD).
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Fazer a integração e consolidação do levantamento da demanda de itens concorrentes entre as áreas de E&P, TM, ABAST e GE&TD (projetos E&P-7, TM-5, ABAST-4, GETD-1) e, com a oferta destes itens identificada, indicar as lacunas e propor soluções.
Coordenador: Roberto Magalhães.
Entidade: ONIP.

Projeto E&P 9: Identificação de Lacunas de Recursos Referentes a Projetos de Engenharia na Área de E&P – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Fazer a integração e consolidação do levantamento da demanda de itens concorrentes entre as áreas de E&P, TM, ABAST e GE&TD (projetos E&P-7, TM-5, ABAST-4, GETD-1) e, com a oferta destes itens identificada, indicar as lacunas e propor soluções.
Coordenador: Gerson Ricardi.
Entidade: ABEMI.

Projeto E&P 10: Identificação de Lacunas de Recursos Referentes a Projetos de Engenharia – Matriz Demanda X Oferta (Consolidação E&P, ABAST, TM e GE&TD).
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Fazer a integração e consolidação do levantamento da demanda de itens concorrentes entre as áreas de E&P, TM, ABAST e GE&TD (projetos E&P-7, TM-5, ABAST-4, GETD-1) e, com a oferta destes itens identificada, indicar as lacunas e propor soluções.
Coordenador: Lindolpho Souza.
Entidade: ABCE.

Projeto E&P 11: Capacitação de Fornecedores para Desenvolvimento de Produtos na Área de E&P Visando Substituição Competitiva de Importação.
Tema Estratégico: Capacitação Tecnológica.
Objetivos: Este projeto visa capacitar os fornecedores nacionais da área de E&P para o desenvolvimento de produtos, construir um banco de oportunidades para promover o desenvolvimento de novos fornecedores e elaborar sistemas para promover a interação entre oferta e demanda.
Coordenador: Paulo Sérgio Alonso.
Entidade: Petrobras

Projeto E&P 12: Projeto Campo-Escola - Capacitação de pessoal e incubação de empresas visando à implantação da pequena e média empresa regional de exploração e produção de petróleo.
Tema Estratégico: Qualificação Profissional.
Objetivos: Proporcionar a extensão da vida produtiva de jazidas petrolíferas situadas em terra para gerar empregos e renda. O projeto se baseia na produção de campos de petróleo e gás natural de atratividade econômica marginal, atualmente sob a gerência da ANP.
Coordenador: Newton R. Monteiro.
Entidade: ANP.

ÁREA DE TRANSPORTE MARÍTIMO (TM):

Projeto TM 1: Estudo de Viabilidade de Novo Dique Seco no Brasil.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Avaliar a viabilidade da construção de um dique seco de grande porte para ampliar a capacidade da indústria nacional para construção naval e offshore.
Coordenador: Paulo Rolim.
Entidade: SINAVAL

Projeto TM 2: Identificação das Necessidades de Formação por Oficiais de Marinha Mercante.
Tema Estratégico: Qualificação Profissional.
Objetivos: Identificação das necessidades da indústria nacional, para, em um segundo momento, capacitá-la com oficiais de Marinha Mercante em número e com a formação necessária.
Coordenador: Celso Luiz S. Pereira de Souza.
Entidade: TRANSPETRO.

Projeto TM 3: Estruturação de Mecanismos de Garantia para o Financiamento de Construção de Embarcações para Capacitação da Indústria Nacional.
Tema Estratégico: Financiamento.
Objetivos: Estruturação de mecanismos de garantia alternativos aos atuais de custos reduzidos e setorialmente solidário.
Coordenador: Carlos Filipe Rizzo.
Entidade: SINAVAL

Projeto TM 4: Identificação de Lacunas de Recursos Referentes à Construção Naval – Matriz Demanda X Oferta (Consolidação E&P e TM).
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar a demanda de recursos concorrentes entre as áreas de E&P e TM, e as lacunas de recursos específicos referentes à construção naval e offshore no Brasil, com identificação de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Franco Papini.
Entidade: ONIP.

Projeto TM 5: Identificação de Lacunas no Fornecimento de Materiais e Equipamentos na Área de TM – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar as lacunas no fornecimento de itens específicos referentes à área de TM no Brasil, com propostas de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Marcelo Arantes.
Entidade: SINAVAL.

Projeto TM 6: Identificação de Lacunas de Recursos Referentes a Projetos de Engenharia na Área de TM – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar as lacunas de recursos específicos referentes a projetos de engenharia para a área de TM no Brasil, com propostas de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Marco Aurélio A. Barros.
Entidade: ABDIB.

Projeto TM 7: Capacitação de Fornecedores para Desenvolvimento de Produtos na Área de TM Visando Substituição Competitiva de Importação.
Tema Estratégico: Capacitação Tecnológica.
Objetivos: Este projeto visa capacitar os fornecedores nacionais da área de TM para o desenvolvimento de produtos, construir um banco de oportunidades para promover o desenvolvimento de novos fornecedores e elaborar sistemas para promover a interação entre oferta e demanda.
Coordenador: Carlos Filipe Rizzo.
Entidade: SINAVAL.

ÁREA DE ABASTECIMENTO (ABAST):

Projeto ABAST 1: Mecanismos de Indução ao Fornecimento Local nas Áreas de Abastecimento e Petroquímica para Ampliação do Conteúdo Nacional.
Tema Estratégico: Sustentabilidade.
Objetivos: Maior conhecimento das necessidades do setor petroquímico e de abastecimento de modo a contribuir para a ampliação do conteúdo nacional nos projetos em desenvolvimento.
Coordenador: Oswaldo Pedrosa.
Entidade: ONIP.

Projeto ABAST 2: Promover o Aumento da Produtividade das Empresas de Construção e Montagem com Vistas à Melhoria da Competitividade da Indústria Nacional.
Tema Estratégico: Competitividade.
Objetivos: Este projeto busca identificar e implementar ações que aumentem a eficácia na prestação de serviços de C&M, principalmente a partir da capacitação e qualificação de pessoal e da identificação de novos processos para a atividade.
Coordenador: Oscar Simonsen.
Entidade: ABEMI.

Projeto ABAST 3: Quantificação da participação da indústria nacional no projeto, construção e montagem de uma nova refinaria bem como na geração de empregos.
Tema Estratégico: Sustentabilidade
Objetivos: Este projeto visa quantificar a participação da indústria nacional no projeto de construção e montagem de uma nova refinaria bem como na geração de empregos considerando as especificidades regionais.
Coordenador: Oswaldo Pedrosa.
Entidade: ONIP.

Projeto ABAST 4: Identificação de Lacunas no Fornecimento de Materiais e Equipamentos na Área de ABAST – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar as lacunas no fornecimento de itens específicos referentes à a área de ABAST no Brasil, com propostas de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: André Petroff.
Entidade: ABEMI.

Projeto ABAST 5: Identificação de Lacunas de Recursos Referentes a Projetos de Engenharia na Área de ABAST – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar as lacunas de recursos específicos referentes a projetos de engenharia para a área de ABAST no Brasil, com propostas de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Vicente Gullo.
Entidade: Petrobras.

Projeto ABAST 6: Capacitação de Fornecedores para Desenvolvimento de Produtos na Área de ABAST Visando Substituição Competitiva de Importação.
Tema Estratégico: Capacitação Tecnológica.
Objetivos: Este projeto visa capacitar os fornecedores nacionais da área de ABAST para o desenvolvimento de produtos, construir um banco de oportunidades para promover o desenvolvimento de novos fornecedores e elaborar sistemas para promover a interação entre oferta e demanda.
Coordenador: Walter Lapietra.
Entidade: ABIMAQ.

Projeto ABAST 7: Identificação de Lacunas de Recursos Referentes à Construção e Montagem na Área de ABAST – Matriz Demanda X Oferta (Consolidação ABAST e GE&TD).
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar a demanda de recursos concorrentes entre as áreas de ABAST e GE&TD, e as lacunas de recursos específicos referentes à construção e montagem, com identificação de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Joaquim Passos Maia.
Entidade: ABEMI.

GÁS E ENERGIA E TRANSPORTE DUTOVIÁRIO (G&E e TD):

Projeto GE & TD 1: Identificação de Lacunas no Fornecimento de Materiais e Equipamentos na Área de GE&TD – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar as lacunas no fornecimento de itens específicos referentes à área de GE&TD no Brasil, com propostas de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Victor Ishii.
Entidade: ABITAM.

Projeto GE & TD 2: Identificação de Lacunas de Recursos Referentes a Projetos de Engenharia na Área de GE&TD – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar as lacunas de recursos específicos referentes a projetos de engenharia para a área de GE&TD no Brasil, com propostas de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Eduardo Sattamini.
Entidade: ABDIB.

Projeto GE & TD 3: Capacitação de Fornecedores para Desenvolvimento de Produtos na Área de GE&TD Visando Substituição Competitiva de Importação.
Tema Estratégico: Capacitação Tecnológica.
Objetivos: Este projeto visa capacitar os fornecedores nacionais da área de GE&TD para o desenvolvimento de produtos, construir um banco de oportunidades para promover o desenvolvimento de novos fornecedores e elaborar sistemas para promover a interação entre oferta e demanda.
Coordenador: Roberto Barbieri.
Entidade: ABINEE.

Projeto GE & TD 4: Identificação de Lacunas de Recursos Referentes à Construção e Montagem na Área de GE&TD – Matriz Demanda X Oferta.
Tema Estratégico: Capacitação Industrial.
Objetivos: Este projeto visa identificar a demanda de recursos concorrentes entre as áreas de GE&TD, e as lacunas de recursos específicos referentes à construção e montagem, com identificação de soluções para equacionamento dos mesmos.
Coordenador: Fernando Picorone Vilela.
Entidade: ABEMI.

Projeto GE & TD 5: Treinamento de Inspectores de Dutos Terrestres.
Tema Estratégico: Qualificação Profissional.
Objetivos: O projeto consiste na estruturação de um treinamento visando à capacitação, qualificação e certificação de Inspectores de Dutos Terrestres.
Coordenador: Paulo Afonso Carneiro.
Entidade: Petrobras.

INDÚSTRIA DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL (IND. P&G):

Projeto IND P&G 1: Estruturação de Mecanismos Financeiros de Antecipação de Pagamentos Contratuais.
Tema Estratégico: Financiamento.
Objetivos: Proporcionar a redução do custo de capital para o fornecedor nacional de bens e serviços para a indústria de Óleo & Gás, contribuindo para o aumento da competitividade da indústria local.
Coordenador: Rodolfo Fraenkel.
Entidade: ONIP.

Projeto IND P&G 2: Avaliação dos Regimes Tributários para Desoneração dos Agentes do Setor de Óleo & Gás.
Tema Estratégico: Política Tributária.
Objetivos: Adequar o regime tributário às condições específicas de rentabilidade dos projetos do setor petróleo, buscando desonerar ou reduzir a carga tributária sobre os investimentos.
Coordenador: Maria das Graças / Paulo Pinho.
Entidade: MME / IBP.

Projeto IND P&G 3: Avaliação da Competitividade do Fornecimento de Bens e Serviços para o Setor de P&G Situados na Zona Franca de Manaus e Amazônia Ocidental.

Tema Estratégico: Política Tributária.

Objetivos: Conferir isonomia ao fabricante nacional no fornecimento de bens para os empreendimentos desenvolvidos no norte do País.

Coordenador: Marcos Tadeu Dias.

Entidade: ABITAM.

Projeto IND P&G 4: Acompanhamento dos Processos de Obtenção Recursos Financeiros para Custeio e/ou Financiamento dos Projetos do PROMINP.

Tema Estratégico: Financiamento.

Objetivos: Este projeto visa acompanhar a identificação das necessidades de recursos financeiros e a proposição de ações para obtenção dos mesmos, considerando as potenciais fontes de custeio (fundo perdido) e financiamento (valores ressarcíveis) e as características de cada projeto do PROMINP.

Coordenador: José Renato Ferreira de Almeida.

Entidade: Petrobras.

Projeto IND P&G 5: Construção de Metodologia, Sistemática, Aferição e Auditagem para Apuração do Conteúdo Nacional.

Tema Estratégico: Regulação.

Objetivos: Disponibilizar mecanismo de comprovação do conteúdo local de bens e serviços para atendimento a compromissos assumidos pelas concessionárias junto à ANP, bem como a comprovação de conteúdo mínimo exigidos nas licitações no âmbito do setor de P&G.

Coordenador: Oswaldo Pedrosa.

Entidade: ONIP.

Projeto IND P&G 6: Inserção Competitiva e Sustentável de Micro e Pequenas Empresas na Cadeia de P&G.

Tema Estratégico: Fomentar pequenas e médias empresas.

Objetivos: Ampliação da participação de micro e pequenas empresas nos diversos segmentos da cadeia produtiva do petróleo, visando a melhoria da competitividade e aumento da geração de emprego e renda no País.

Coordenador: Eliane Borges.

Entidade: SEBRAE

Projeto IND P&G 7: Licenciamento Ambiental das Atividades do Setor de Petróleo e Gás Natural.

Tema Estratégico: SMS.

Objetivos: O projeto visa melhorar a articulação com os organismos de licenciamento ambiental e Ministério Público para assegurar prazos que viabilizem a efetivação dos investimentos.

Coordenador: Maria das Graças / Carlos Victal.

Entidade: MME / IBP.

Projeto IND P&G 8: Estabelecer uma sistemática para levantamento e acompanhamento dos investimentos a serem realizados no setor de P&G.

Tema Estratégico: Sustentabilidade.

Objetivos: Com a identificação da demanda futura das operadoras, conseguir reduzir as lacunas dos fornecedores procurando uma gradual elevação do índice de nacionalização das encomendas.

Coordenador: Jorge Delmonte.

Entidade: IBP

Projeto IND P&G 9: Construção de Plataforma Tecnológica para Desenvolvimento da Indústria Nacional de P&G.
Tema Estratégico: Capacitação Tecnológica.
Objetivos: Promover a articulação das empresas, centros de pesquisas e universidades para o desenvolvimento tecnológico Promover a aplicação de recursos dos fundos setoriais de C&T em cooperação universidade – empresa de modo a maximizar o conteúdo nacional dos produtos desenvolvidos.
Coordenador: Álvaro Teixeira.
Entidade: IBP.

Projeto IND P&G 10: Ensino à Distância de Disciplinas Relacionadas ao Setor de P&G.
Tema Estratégico: Qualificação Profissional.
Objetivos: O projeto prevê unir universidades com qualificação de ponta na área de P&G, utilizando ferramentas de tecnologia da informação no desenvolvimento de ambiente de apoio ao ensino-aprendizagem, para ampliar a capacidade de formação e atender a demanda, mesmo de áreas remotas ou isoladas, com um ensino de qualidade.
Coordenador: Paulo Buarque.
Entidade: ONIP.

Projeto IND P&G 11: Formação de Gerentes de Empreendimentos para a Indústria de P&G.
Tema Estratégico: Qualificação Profissional.
Objetivos: Formação de profissionais em área crítica e estratégica do setor de P&G para atendimento aos requisitos contratuais com pessoal nacional capacitado.
Coordenador: Carlos Maurício P. de Barros.
Entidade: ABEMI/ABDIB.

Projeto IND P&G 12: Capacitação de Recursos Humanos para as Atividades de Construção e Montagem Previstas nos Projetos de Investimentos do Setor de P&G (ABAST e GE&TD).
Tema Estratégico: Qualificação Profissional.
Objetivos: Este projeto visa a capacitação de recursos humanos para construção e montagem, englobando às áreas de ABAST e GE&TD.
Coordenador: Carlos Maurício P. de Barros.
Entidade: ABEMI.

Projeto IND P&G 13: Capacitação de Profissionais de Engenharia (projetos) para a Indústria Nacional de P&G.
Tema Estratégico: Qualificação Profissional.
Objetivos: Este projeto visa promover a capacitação de profissionais de engenharia (projetos) para as áreas de E&P, ABAST, GE&TD e TM.
Coordenador: Márcio Ramos.
Entidade: ABCE.

Projeto IND P&G 14: Ampliação da Participação da Indústria Nacional no Mercado Internacional de Bens e Serviços para o Setor de P&G – Exportação.
Tema Estratégico: Sustentabilidade.
Objetivos: Fortalecimento da competitividade do fornecedor nacional no mercado externo.
Coordenador: Augusto Mendonça.
Entidade: ONIP/ABDIB.

Projeto IND P&G 15: Avaliação de Regimes Tributários para Desoneração dos Fornecimentos de Bens e Serviços Nacionais para o Setor de Óleo & Gás nos Mercados Interno e Externo.
Tema Estratégico: Política Tributária.
Objetivos: Este projeto tem como objetivo a avaliação de Regimes Tributários para Desoneração dos Fornecimentos de Bens e Serviços Nacionais para o Setor de Óleo & Gás nos mercados interno e externo.
Coordenador: Maria das Graças / Bruno Musso.
Entidade: MME / ONIP.

b

Projeto IND P&G 16: Desenvolvimento de Novas Formas de Relacionamento Comercial para Aumento do Conteúdo Local.
Tema Estratégico: Sustentabilidade.
Objetivos: Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento de novas formas de relacionamento comercial.
Coordenador: Rafael Brandão.
Entidade: PETROBRAS.

Projeto IND P&G 17: Avaliação do Impacto da Normatização na Competitividade da Indústria Nacional de Petróleo e Gás.
Tema Estratégico: Competitividade.
Objetivos: Este projeto visa identificar o impacto da normatização na competitividade da Indústria Nacional de Petróleo e Gás e propor ações para aumento desta competitividade.
Coordenador: Arlindo Charbel.
Entidade: ONIP.

ANEXO 3: Entrevistas

Entrevistado	Cargo	Entidade
Paulo Sérgio Rodrigues Alonso	Gerente de Padronização e Desenvolvimento de Materiais	Petrobras
Cláudia P. Trindade Prates	Chefe do Departamento de Gás, Petróleo, Cogeração e Outras Fontes de Energia	BNDES
Raquel Batissaco Duarte	Engenheira do Departamento de Gás, Petróleo, Cogeração e Outras Fontes de Energia	BNDES
Alexandre Borges	Assessor do Secretário Executivo do PROMINP	Petrobras
Roberto Azevedo de O. Magalhães	Superintendente	ONIP
Corrado Vallo	Presidente da área de Bombas e Motobombas	ABIMAQ

ANEXO 4: Questionário (Paulo Sérgio Alonso)

- Quais são as atribuições da Petrobras na gestão do PROMINP?
- Enquanto agente balizador da carteira de investimentos do PROMINP, qual é o papel da Petrobras?
- Qual é a racionalidade e o escopo deste Programa? Como funciona o PROMINP?
- Quais são os critérios utilizados para a seleção dos projetos pelo PROMINP?
- Este Programa inicia suas atividades já com uma carteira de 47 projetos, aprovada pelo Comitê Diretivo do Programa. O que isso significa? O Governo Federal (através do BNDES) ou a Petrobras irão aportar recursos para a execução destes projetos?
- O PROMINP é apenas um conjunto de estudos sobre o segmento para-petroleiro?
- Os estudos realizados até aqui irão servir para o quê? O PROMINP tem caráter decisório?
- O PROMINP tem recursos próprios?
- Os Investimentos da Petrobras têm que passar pelo crivo do PROMINP?
- Pode-se dizer que o PROMINP inaugura um novo modelo de política de compras por parte da Petrobras, mais participativo e consensual, na medida em que envolve atores como a ONIP, a ABIMAQ entre outros, na gestão do Programa?
- Nos projetos financiados pelo PROMINP, há a exigência de que a parte de engenharia seja feita no Brasil, ou pela Petrobras ou por outras empresas de engenharia situadas aqui no país?
- Até que ponto pode-se dizer que existe uma articulação entre a política de nacionalização das compras da Petrobras e a política científica e tecnológica direcionada ao segmento para-petroleiro do país?
- Através do PROMINP, pode-se dizer que aumentou a participação das empresas locais nos projetos *offshore* da Petrobras?
- Há a expectativa de que o PROMINP poderá alavancar o coeficiente de exportação da indústria para-petroleira local?
- Os projetos aprovados pelo PROMINP envolvem desenvolvimento ou adaptação de

tecnologias de produto ou processo (aqui no país) para a exploração e produção de petróleo? Em caso afirmativo, qual é (ou será) o grau de participação do segmento para-petroleiro local nestes projetos?

- Enquanto coordenador de algumas das “Propostas Preliminares de Projeto”, como é o caso da E&P-11, quais atividades o Sr. Desempenha?
- No caso específico da E&P-11, quais foram as conclusões do estudo empreendido? Ou, de outra maneira, o produto pretendido (ou seja, um relatório com as oportunidades para desenvolvimento de produtos na área de E&P) quando do início da E&P-11, está pronto e, em caso afirmativo, quais as conclusões que se podem tirar deste relatório?
- O Objetivo da E&P-11 é “capacitar os fornecedores nacionais da área de E&P para desenvolvimento de produtos”, através da construção de um **banco de oportunidades** para promover o desenvolvimento de novos fornecedores e da elaboração de sistemas que promovam a interação entre oferta e demanda? Como funcionariam este banco de oportunidades e estes sistemas?

ANEXO 5: Questionário (Cláudia P. Trindade Prates e Raquel Batissaco Duarte)

- Quais são as atribuições do BNDES na gestão do PROMINP?
- Qual é a racionalidade e o escopo deste Programa? Como funciona o PROMINP?
- Quais são os critérios utilizados para a seleção dos projetos pelo PROMINP?
- Este Programa inicia suas atividades já com uma carteira de 47 projetos, aprovada pelo Comitê Diretivo do Programa. O que isso significa? O Governo Federal (através do BNDES ou FINEP) ou a Petrobras irão aportar recursos para a execução destes projetos?
- O PROMINP é apenas um conjunto de estudos sobre o segmento para-petroleiro?
- Os estudos realizados até aqui irão servir para o quê? O PROMINP tem caráter decisório?
- O PROMINP tem recursos próprios?
- Os Investimentos da Petrobras têm que passar pelo crivo do PROMINP?
- Caso o BNDES esteja aportando recursos para os projetos do PROMINP, esses recursos serão reembolsáveis ou não-reembolsáveis?
- Para receber financiamento do BNDES é necessário que ele seja aprovado pelo comitê diretivo do PROMINP?
- Haverá (ou há) formação de operação mista para o financiamento dos projetos da carteira do PROMINP e que o BNDES faz parte? Em caso afirmativo, quais são outros atores que compõe tal operação? Quais as condições deste financiamento?
- O financiamento do BNDES aos fornecedores locais, tem permitido que eles consigam atender de maneira mais rápida às encomendas da Petrobras?
- Quando da concessão de crédito aos fornecedores locais, existe algum tipo de diferenciação entre empresas de capital nacional e estrangeiro?
- Gostaria de saber quais são os critérios utilizados pelo BNDES para a formação do *spread* básico e de risco e para a definição do prazo de operação, nos financiamentos dos projetos do PROMINP?
- Pode-se dizer que o PROMINP inaugura um novo modelo de política de compras por parte da Petrobras, mais participativo e consensual, na medida em que envolve atores como o BNDES, a ONIP, a ABIMAQ entre outros, na gestão do Programa?
- Nos projetos financiados pelo PROMINP, há a exigência de que a parte de engenharia

seja feita no Brasil, ou pela Petrobras ou por outras empresas de engenharia situadas aqui no país?

- Há a expectativa de que o PROMINP poderá alavancar o coeficiente de exportação da indústria para-petroleira local?

ANEXO 6: Questionário (Roberto Azevedo de O. Magalhães)

- Quais são as atribuições da ONIP na gestão do PROMINP?
- Qual é a racionalidade e o escopo deste Programa? Como funciona o PROMINP?
- Quais são os critérios utilizados para a seleção dos projetos pelo PROMINP?
- Este Programa inicia suas atividades já com uma carteira de 47 projetos, aprovada pelo Comitê Diretivo do Programa. O que isto significa? O Governo Federal (através do BNDES) ou a Petrobrás irão aportar recursos para a execução destes projetos?
- O PROMINP é apenas um conjunto de estudos sobre o segmento para-petroleiro?
- Os estudos realizados até aqui irão servir para o quê? O PROMINP tem caráter decisório?
- O PROMINP tem recursos próprios?
- Os Investimentos da Petrobras têm que passar pelo crivo do PROMINP?
- Pode-se dizer que o PROMINP inaugura um novo modelo de política de compras por parte da Petrobras, mais participativo e consensual, na medida em que envolve atores como a ONIP, a ABIMAQ entre outros, na gestão do Programa?
- Até que ponto pode-se dizer que existe uma articulação entre a política de nacionalização das compras da Petrobras e a política científica e tecnológica direcionada ao segmento para-petroleiro do país?
- Através do PROMINP, pode-se dizer que está aumentando a participação das empresas locais nos projetos *offshore* da Petrobras?
- Há a expectativa de que o PROMINP poderá alavancar o coeficiente de exportação da indústria para-petroleira local?
- Os projetos aprovados pelo PROMINP envolvem desenvolvimento ou adaptação de tecnologias de produto ou processo (aqui no país) para a exploração e produção de petróleo *offshore*? Em caso afirmativo, qual é (ou será) o grau de participação do segmento para-petroleiro local nestes projetos?

ANEXO 7: Questionário (Alexandre Borges)

- Quais são as atribuições da Petrobras na gestão do PROMINP?
- Enquanto agente balizador da carteira de investimentos do Prominp, qual é o papel da Petrobras?
- Qual é a racionalidade e o escopo deste Programa? Como funciona o PROMINP?
- Quais são os critérios utilizados para a seleção dos projetos pelo PROMINP?
- Este Programa inicia suas atividades já com uma carteira de 47 projetos, aprovada pelo Comitê Diretivo do Programa. O que isso significa? O Governo Federal (através do BNDES) ou a Petrobrás irão aportar recursos para a execução destes projetos?
- O PROMINP é apenas um conjunto de estudos sobre o segmento para-petroleiro?
- Os estudos realizados até aqui irão servir para o quê? O PROMINP tem caráter decisório?
- O PROMINP tem recursos próprios?
- Os Investimentos da Petrobras têm que passar pelo crivo do PROMINP?
- Pode-se dizer que o PROMINP inaugura um novo modelo de política de compras por parte da Petrobras, mais participativo e consensual, na medida em que envolve atores como a ONIP, a ABIMAQ entre outros, na gestão do Programa?
- Nos projetos financiados pelo PROMINP, há a exigência de que a parte de engenharia seja feita no Brasil, ou pela Petrobras ou por outras empresas de engenharia situadas aqui no país?
- Até que ponto pode-se dizer que existe uma articulação entre a política de nacionalização das compras da Petrobras e a política científica e tecnológica direcionada ao segmento para-petroleiro do país?
- Através do PROMINP, pode-se dizer que aumentou a participação das empresas locais nos projetos *offshore* da Petrobras?
- Há a expectativa de que o PROMINP poderá alavancar o coeficiente de exportação da indústria para-petroleira local?
- Os projetos aprovados pelo PROMINP envolvem desenvolvimento ou adaptação de tecnologias de produto ou processo (aqui no país) para a exploração e produção de petróleo? Em caso afirmativo, qual é (ou será) o grau de participação do segmento para-

petroleiro local nestes projetos?

- A Petrobras nos projetos aprovados pelo PROMINP, tem adotado, ou pretende adotar uma relação mais estreita com os fornecedores locais? Em caso afirmativo, esta relação mais estreita tem induzido e/ou permitido que haja capacitação tecnológica por parte dos fornecedores locais?

ANEXO 8: Questionário (Corrado Vallo)

- Quais são as atribuições da ABIMAQ na gestão do PROMINP?
- Qual é a racionalidade e o escopo deste Programa? Como funciona o PROMINP?
- Quais são os critérios utilizados para a seleção dos projetos pelo PROMINP?
- Este Programa inicia suas atividades já com uma carteira de 47 projetos, aprovada pelo Comitê Diretivo do Programa. O que isto significa? O Governo Federal (através do BNDES) ou a Petrobrás irão aportar recursos para a execução destes projetos?
- O PROMINP é apenas um conjunto de estudos sobre o segmento para-petroleiro?
- Os estudos realizados até aqui irão servir para o quê? O PROMINP tem caráter decisório?
- O PROMINP tem recursos próprios?
- Os Investimentos da Petrobras têm que passar pelo crivo do PROMINP?
- Pode-se dizer que o PROMINP inaugura um novo modelo de política de compras por parte da Petrobras, mais participativo e consensual, na medida em que envolve atores como a ONIP, a ABIMAQ entre outros, na gestão do Programa?
- Até que ponto pode-se dizer que existe uma articulação entre a política de nacionalização das compras da Petrobras e a política científica e tecnológica direcionada ao segmento para-petroleiro do país?
- Através do PROMINP, pode-se dizer que está aumentando a participação das empresas locais nos projetos *offshore* da Petrobras?
- Há a expectativa de que o PROMINP poderá alavancar o coeficiente de exportação da indústria para-petroleira local?
- Os projetos aprovados pelo PROMINP envolvem desenvolvimento ou adaptação de tecnologias de produto ou processo (aqui no país) para a exploração e produção de petróleo *offshore*? Em caso afirmativo, qual é (ou será) o grau de participação do segmento para-petroleiro local nestes projetos?

ANEXO 9: Equipamentos, Produtos e Serviços Sugeridos pela Chamada Pública MCT-RBT/FINEP/CTPETRO 01/2003

Área de Exploração e Produção	
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de bio-polímeros para serem adicionados ao cimento Portland para obtenção de pastas flexíveis • Sistema de Tensionamento Volante para <i>riser</i> de Plataformas Auto-Eleváveis • Tubo rasgado para controle de areia • Tubo telado para controle de areia • Produtos lubrificantes • Agente de sustentação alternativo • Sistema de tratamento de resíduos e efluentes petroquímicos por plasma térmico • Sistema de gerenciamento de informações de processos industriais • Controladores lógico-programáveis segundo requerimentos SIL-2, em conformidade com as IEC-61508/61511 e PETROBRAS N-2595 • Componentes tipo <i>Honey Comb</i> a gás • Revestimentos metálicos para componentes <i>Abradable</i> de turbina a gás • Sistema portador de sensores não-destruíveis e de corrosão para inspeção de cascos de navios • Ferramenta <i>diverless</i> para a aplicação de bandagem reparadora em dutos submarinos • Cabos de polipropileno de alta tenacidade • Manilhas forjadas de alta capacidade para trabalho <i>offshore</i> • Cabos de aço fechados para uso como <i>fore-funnerna</i> linha de ancoragem • Sistema de aquisição de dados de fundo de poço de petróleo • Sistema de controle submarino • Flanges rotativos 	
Área de Refino	
<ul style="list-style-type: none"> • Bombas centrífugas • Turbinas a vapor de uso geral • Turbinas a vapor de uso especial • Compressores alternativos • Sistema de monitoração de vibrações • Madeira plástica 	
Área de Gás Natural	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de refrigeração de pequeno porte (abaixo de 30 TR) • Trocador de calor para aproveitamento de gases de exaustão • Medidores residenciais e industriais • Compressores para abastecimento dos sistemas GNV • Materiais alternativos para cilindros leves • Sistemas de ignição e injeção de GN • Micro-compressores para abastecimento de empilhadeiras e pequenas frotas • Sistema de armazenamento de gás natural comprimido (GNC) em tubulações sobre carreta (<i>tube bundle</i>) • <i>Kits</i> de conversão de motores diesel para uso de gás natural • Unidade de fabricação de gelo utilizando gás natural 	

ANEXO 10: Chamada Pública MCT-RBT/FINEP/CTPETRO 01/2003 - Projetos Aprovados

Título do Projeto	Sigla	UF	Empresa Interviente
COMPRESSOR DE BAIXA VAZÃO PARA A PRESSÃO DE ENTRADA DE 6 BAR	UFMG	MG	JUNQUEIRA COMPRESSORES E MÁQUINAS LTDA
DESENVOLVIMENTO DE BIOPOLÍMEROS PARA SEREM ADICIONADOS AO CIMENTO PORTLAND PARA OBTENÇÃO DE PASTAS FLEXÍVEIS	LACTEC	PR	CORN PRODUCTS BRASIL
FABRICAÇÃO DE MADEIRA PLÁSTICA A PARTIR DE EMBALAGENS PÓS-CONSUMIDAS DE ÓLEOS LUBRIFICANTES	UFRJ	RJ	KROWN INDUSTRIA E COMÉRCIO DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS
SISTEMAS DE MONITORAMENTO A FIBRA ÓPTICA PARA POÇOS E EQUIPAMENTOS SUBMARINOS	PUC-RIO	RJ	GÁVEA SENSORES
MEDIDOR DE VAZÃO DE GÁS POR ULTRASOM PARA USO RESIDENCIAL	CTGAS	RN	LANDIS+GYR EQUIPAMENTOS DE MEDIÇÃO LTDA.
GERÊNCIA DA INFORMAÇÃO E PROCESSO DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL NO SETOR DE PETRÓLEO	UFRN	RN	PROJECON CONSULTORIA
SISTEMA DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS E EFLUENTES PETROQUÍMICOS POR PLASMA TÉRMICO	UFRN	RS	TRANSFORMADORES DO NORDESTE INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA
NACIONALIZAÇÃO DE PRODUTOS E SERVIÇOS PARA O MONITORAMENTO DA CORROSÃO INTERNA E EXTERNA DE DUTOS	UFRGS	RS	SACOR SIDEROTÉCNICA S.A.
DESENVOLVIMENTO DE UMA MANILHA DE ALTA CAPACIDADE DE CARGA	UFRGS	RS	KOCH METALÚRGICA S.A.
ATUADOR DE FALHA DE SEGURA PARA INDÚSTRIA DE O&G	UFRGS	RS	COESTER
CONTROLADORES LÓGICO-PROGRAMÁVEIS	UFRGS	RS	ALTUS
UNIDADE DE BOMBEIO	UFRGS	RS	DAMBROZ S/A
DESENVOLVIMENTO DE FIBRAS DE POLÍMEROS	IPEN	SP	EMBARAD – EMPRESA BRASILEIRA DE RADIAÇÃO

Fonte: Alonso, 2004.

ANEXO 11: Equipamentos, Produtos e Serviços Sugeridos pela Chamada Pública
MCT/FINEP/Ação Transversal – RBT 01/2004

Área de Exploração e Produção	
<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Tensionamento Volante para <i>reder</i> de Plataformas Auto-Eleváveis • Tubo rasgado para controle de areia • Tubo telado para controle de areia • Produtos lubrificantes • Agente de sustentação alternativo • Componentes tipo <i>Honey Comb</i> a gás • Revestimentos metálicos para componentes <i>Abradable</i> de turbina a gás • Sistema portador de sensores não-destruíveis e de corrosão para inspeção de cascos de navios • Ferramenta <i>diverless</i> para a aplicação de bandagem reparadora em dutos submarinos • Sistema de controle submarino • Flanges rotativos 	
Área de Refino	
<ul style="list-style-type: none"> • Catalisador HTS para utilização em unidades de geração de hidrogênio 	
Área de Gás Natural	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipamentos de refrigeração de pequeno porte (abaixo de 30 TR) • Trocador de calor para aproveitamento de gases de exaustão • Materiais alternativos para cilindros leves • Sistemas de ignição e injeção de GN • Micro-compressores para abastecimento de empilhadeiras e pequenas frotas • Sistema de armazenamento de gás natural comprimido (GNC) em tubulações sobre carreta (<i>tube bundle</i>) • <i>Kits</i> de conversão de motores diesel para uso de gás natural • Unidade de fabricação de gelo utilizando gás natural • Carvão ativado para armazenamento de gás natural • Reformadores autotérmicos de gás natural para produção de H₂ • Deodorizados autotérmicos de gás natural para uso em postos de GNV • <i>Dispenser</i> de GNV de baixo custo 	

BIBLIOGRAFIA

- ALONSO, P. S. R. (2004) *Estratégias Corporativas Aplicadas ao Desenvolvimento do Mercado de Bens e Serviços: Uma Nova Abordagem para o Caso da Indústria de Gás Natural no Brasil*, Tese de doutorado apresentada na COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro.
- ALMEIDA, E.L.F. (2003), *Por uma Política Petroleira Sustentável*, Brasil Energia, 2003.
- AMSDEM, A. H. (1994) “Why Isn’t the Whole World Experimenting with The East Asian Model to Develop?: Review of The East Asian Miracle”, in *World Development*, Vol. 22, N. 4, Special Issue on “The East Asian Miracle”.
- AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO (RJ), *Avaliação da Competitividade do Fornecedor Nacional com relação aos Principais Bens e Serviços*, publicação baseada em trabalho de consultoria realizado pela PUC-RJ, intitulado *Mecanismos de Estímulo às Empresas Concessionárias de petróleo a adquirirem Equipamentos e serviços do Mercado Nacional*, Rio de Janeiro, 1999.
- AGÊNCIA NACIONAL DE PETRÓLEO (RJ) *Anuário Estatístico 2002*. Disponível na Internet em <http://www.anp.gov.br>.
- BAPTISTA, M. (2000) *Política industrial: uma interpretação heterodoxa*. Campinas, IE/UNICAMP.
- BARROS, José Roberto e GOLDENSTEIN, Lídia (1997) *Avaliação do processo de reestruturação industrial brasileiro*. *Revista de Economia Política*. v.17, p. 11-31, abr.-jun. 1997.
- BELL, M., PAVITT, K. (1993) “Technological aculamation and industrial growth: contrasts between developed and developing countries”. *Industrial and Corporate Change*, Oxford, v. 2, n. 2.
- BONNELI, R. e VEIGA, P. M. (2003) A dinâmica das Políticas Setoriais no Brasil na década de 1990: Continuidade e Mudança, In: *Revista Brasileira de Comércio Exterior*, N° 75 – Abril/Junho de 2003.
- BRASIL ENERGIA, vários números, Rio de Janeiro: Brasil Energia Ltda.
- CARDOZA, G. (1997) “Learning, innovation and growth: a comparative policy approach to East Asian and Latin America”, in *Science and Public Policy*, Vol. 24, n. 6, December 1997, pp. 377-393.
- CHANG, H. J. (1994) *The Political Economy of Industrial Policy*. New York, St. Martin’s Press, New York.
- CHANG, H. J. (2003) “The market, the state and institutions in economic development”, In: Ha-Joon Chang (Ed.), *Rethinking Development Economics*, Wimbledon Publishing Company, London.
- DAGNINO, R. (2003) *A relação Pesquisa – Produção: em busca de um enfoque alternativo*.
- DOSI, G. *et alli* (1992) *Toward a Theory of Corporate Coherence: Preliminary Remarks*. In: DOSI, G. *et alli* (Ed.). *Technology and enterprise in a historical perspective*. New York: Oxford

University Press.

EDQUIST, C. E HOMMEN, L. (1998) "Government Technology Procurement and Innovation Theory", Department of technology and Social Change, Linköping University, Sweden.

ERBER, F.S., GUIMARÃES, E. A. E ARAÚJO JR., J. T. (1984) A Política Tecnológica da Segunda Metade dos Anos Oitenta, Texto Para Discussão, n. 66, UFRJ/IEI, dezembro.

ERBER, F. e CASSIOLATO, J. E. (1997) *Política industrial: teoria e prática no Brasil e na OCDE. Revista de Economia Política.* v.17, p.32-60, abr-jun.1997.

ETZKOWITZ, H. e GULBRANDSEN, N. (1999) Public Entrepreneur: the trajectory of United States science, technology and industrial policy, *Science and Public Policy*, Vol. 26, n.1, pp. 53-62.

EINCHENGREEN, B. (2000) A Globalização do Capital, Uma História do Sistema Monetário Internacional, Editora 34.

FELIX, D. (1994) "Industrial Development in East Asian: What are the lessons for Latin America?" in UNCTAD Review 1994, pp. 123-142.

FERNADES, E. F. e PEDROSA, O. (2003) A Petrobras e o Conteúdo Nacional, Brasil Energia, Outubro de 2003.

FERRAZ, J. C. e COUTINHO, L. (1995) Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira. Campinas: Editora Unicamp-Pampus.

FLAMM, K. (1988) "Creating the Computers", The Brookings Institutions, Washington D.C.B.

FREEMAN, C. (1992) Formal Scientific and Technical Institutions in The National System of Innovation. in: Lundvall B. (Editor), *National System of Innovation, Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, (Printers Publishers, London), pp. 169-187.

FRINDLUND, M. (1993) "The 'Development pair' as a link between systems growth and industrial innovation: Cooperation between the Swedish State Power Board and the ASEA company". Stockholm: Royal Institute of Technology, Department of History of Science and Technology.

FRINDLUND, M. (1997) "Switching Relations: the government development procurement of a Swedish Computadorized Eletronic Telephone Switching Technology", Stockholm: Royal Institute of Technology, Department of History of Science and Technology.

FURTADO, A. *et alli* (1999) Assessment of direct and indirect effects of large technological programmes: Petrobras Deepwater Programme in Brazil. In: **Research Evaluation**, England: Beech Tree Publishing, vol. 8, Nº 3.

FURTADO, A. (2002) "Mudança Institucional e Política Industrial no Setor Petróleo", in Revista Com Ciência. Disponível na internet <http://www.comciencia.br/framebusca.htm>.

FURTADO, A. *et alli* (2003) "Política de Compras da Indústria do Petróleo e Gás Natural e a capacitação dos Fornecedores no Brasil: o mercado de equipamentos para o desenvolvimento de campos marítimos", in Projeto CTPETRO/ Tendência Tecnológicas, Rio de Janeiro.

FURTADO, A. (2004) "Mudança Institucional e Inovação na Indústria Brasileira de Petróleo", in

Pesquisa Industrial Trabalho e Tecnologia, Ed. Kon, A. e Oliveira, G., Fapesp.

GEROSKI, P. A. (1990) Procurement Policy as a Tool of Industrial Policy. *International Review of Applied Economics*, Vol. 4, N. 2, pp. 182-198.

HIRSCH-KREINSEN et alli (2003) Low-Tech Industries and the Knowledge Economy: State of the Art and Research Challenges, PILOT, july.

KNOW, J. (1994) "The East Asia Challenge to Neoclassical Orthodoxy", in World Development, Vol. 22, N. 4, Special Issue on "The East Asian Miracle".

LALL, S. (1982) "Technological Learning in the Third World: Some Implications of Technology Exports", In: Stewart, F. James, J. (Editors), *The Economics of New Technology in Developing Countries*, Frances Pinter (Publishers), London.

LALL, S. (1992) "Technological Capabilities and Industrialization", in World Development, Vol. 20, N. 2, August, pp. 165-182.

LALL, S. (1994) "The East Asian Miracle: Does the Bell Toll for Industrial Strategy?", in World Development, Vol. 22, N. 4, Special Issue on "The East Asian Miracle".

LALL, S. E TEUBAL, M. (1998), "Market-stimulating' Technology Policies in developing Countries: A Framework with Examples from East Asia", in World Development, Vol. 26, N. 8, August, pp. 1369-1385.

LANGLOIS, R. N. e MOWERY, D. C. (1996) *The Federal Government Role in The Worldwide Semiconductor System*. In: MOWERY, D. C. e Nelson R. R. (Editors), *Sources of Industrial Leadership*, Oxford University Press, New York.

LAPLANE, M.F. e SARTI, F. (1997) *Investimento Direto Estrangeiro e a retomada do crescimento sustentado nos anos 90*. Economia e Sociedade n 8. Campinas, IE-Unicamp, 1997.

LEVIN, R. C. (1982) "The Semiconductor Industry", in *Government and Technical Progress – A Cross-Industry Analysis*, ed. Nelson, R.R.. New York: Pergamon Press.

LLHERENA et alli (1999) "Public Technology Procurement: The Case of Digital Switching Systems in France", in *Public Technology Procurement and Innovation*, ed. Edquist, C. et alli, Kluwer Academic Publishers, USA & Netherlands.

LLHERENA et alli (1999) "Public Technology Procurement: The Case of Digital Switching Systems in Italy", in *Public Technology Procurement and Innovation*, ed. Edquist, C. et alli, Kluwer Academic Publishers, USA & Netherlands.

LUNDVALL, B. (1988) Innovation as an interactive process: from user-producer interaction to the national system of innovation, in: G. Dosi, C. Freeman, R. Nelson, G. Sivberg and L. Soete (Editors), *Technical Change and Economic Theory*, (Printer Publisher, London & New York), pp. 349-369.

LUNDVALL, B. (1992a) *National System of Innovation, Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Printers Publishers, London.

LUNDVALL, B. (1992b) User-Producer Relationship, National System of Innovation and Internationalisation. in: Lundvall B. (Editor), *National System of Innovation, Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, (Printers Publishers, London), pp. 45-67.

- MACEDO E SILVA, A. C. (1985) Petrobras: a consolidação do monopólio estatal e a empresa privada (1953-1964). Dissertação de mestrado apresentada ao IE/Unicamp para a obtenção do título de Mestre em Economia, Campinas.
- MACHADO, G. (2002) Estimativa da Contribuição do Setor Petróleo ao Produto Interno Bruto do Brasil. Nota Técnica ANP, Rio de Janeiro, 2002. Disponível na Internet <http://www.anp.gov.br>.
- MARTINS, F. C. (2003) O Fundo CTPetro e o setor produtivo: análise de política científica e tecnológica para o desenvolvimento do fornecedor local de equipamentos e serviços para o setor de petróleo e gás natural”, dissertação de mestrado apresentada ao Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- MOREIRA E MORAES (2002) Compras Governamentais: Políticas e Procedimentos na Organização Mundial do Comércio, União Européia, NAFTA, Estados Unidos e Brasil. Brasília. Disponível na Internet: <http://www.Moreira e Moraes.gov.br/>.
- MOWERY, D. C. e ROSENBERG, N. (1982) “The Commercial Aircraft Industry”, in *Government and Technical Progress – A Cross-Industry Analysis*, ed. Nelson, R.R.. New York: Pergamon Press.
- MOWERY, D. C. e Rosenberg, N. (1993) *The U.S. National Innovation System*, In: Nelson, R.R., *National Innovation System*, Oxford University Press, New York, pp. 29-75.
- NELSON, R. (1993) *National Innovation System. A comparative Analysis*. Oxford: Oxford University Press.
- NELSON, R. (1994) “The Co-Evolution of Technology, Industrial Structure and Supporting Institutions”. *Industrial and Corporate Change*.
- NELSON e ROSENBERG, N. (1993) *Technical Innovation and National System*. in: R. Nelson (Editor) *National Innovation System, A comparative Analysis*. Oxford: Oxford University Press, pp. 3-21.
- NELSON, R. e SOETE, L. (1988) Policy Conclusions. In: DOSI *et alli* (Ed.) *Technical Change and Economic Theory*. London: Pinter Publishers.
- NELSON, R. E WINTER, S. (1982) “An Evolutionary Theory of Economic Change. Cambridge, Mass., Harvard University Press.
- METCALFE, S. (1995) The Economic Foundations of technological Policy: Equilibrium and Evolutionary Perspectives. In: STONEMAN, P. (Ed.). *Handbook of the economics of innovation and technological change*. Oxford: Blackwell, 1995.
- ROMER, P. M. (1990), Endogenous technical change. *J. Political Economy* 98, pp. 71-102.
- SHAPIRO, H. E TAYLOR, L. (1990) The State and Industrial Strategy. *World development*, Great Britain, v. 18, n. 6.
- SOLOW, R.M. (1957) “Technical Change and the Aggregate Production Function”, *The Review of Economics and Statistics*.
- SOUZA, J. H. (1997) Os Núcleos de Articulação com a Indústria: um instrumento de política tecnológica para o setor de bens de capital, Campinas: Dissertação de Mestrado, Instituto de

Geociências, UNICAMP, 1997.

SUNKEL, Osvaldo e ZULETA, Gustavo. El neoestruturalismo versus el neoliberalismo en los años 90. *Revista de la Cepal*, v. 42, p. 35-54, 1990.

TAVARES, Maria da C. (1972) *Da Substituição de Importações ao Capitalismo financeiro*, nona edição, RJ, Zahar ed.

ZAMITH, M. R. (1999) *A Indústria Para-Petroleira Nacional e o seu Papel na Competitividade do “Diamante Negro Brasileiro”*, Dissertação apresentada ao Programa Interunidades de Pós-Graduação em Energia (USP).

WILLIAMSON, J. (1990) “Latin American Adjustment. How much has happened?” Washington D.C.: Institute for International Economics,.

WORLD BANK (1993) “The East Asian Miracle: Economic growth and Public Policy” New York, Oxford University Press.

ENDEREÇOS ELETRÔNICOS

ANP: www.anp.gov.br

Banco Mundial: www.worldbank.org

Finep: www.finep.gov.br

MCT: www.mct.gov.br

OCDE: www.oecd.org/home/

PROMINP: www.prominp.com.br

RBT: www.redebrasil.gov.br

Petrobras: www.petrobras.com.br

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE