

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**DESENVOLVIMENTO DA POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL NO BRASIL  
E A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL**

NATALIA TEIXEIRA DE HOLLANDA LIMA  
NÚMERO DE MATRÍCULA: 1312000

ORIENTADOR: ELIANE GOTTLIEB

DEZEMBRO DE 2016

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

**DESENVOLVIMENTO DA POLÍTICA DE CONTEÚDO LOCAL NO BRASIL  
E A EXPERIÊNCIA INTERNACIONAL**

NATALIA TEIXEIRA DE HOLLANDA LIMA  
NÚMERO DE MATRÍCULA: 1312000

ORIENTADOR: ELIANE GOTTLIEB

DEZEMBRO DE 2016

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

---

Natalia Teixeira de Hollanda Lima

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

## Agradecimentos

À minha orientadora, Eliane Gottlieb, agradeço por toda paciência com meus inúmeros e-mails e encontros com dúvidas sobre a monografia e, principalmente, pelos ensinamentos, desde as aulas de Economia Internacional que muito acrescentaram à minha formação.

Aos meus chefes e companheiros de trabalho, Breno Emerenciano, Daniel Grimaldi, Felipe Maciel e Yie Chen Yiu, que me apresentaram ao tema política de conteúdo local. Agradeço as inúmeras sugestões, dicas e conversas que foram essenciais para a elaboração do meu trabalho. Além disso, agradeço os aprendizados no software R, que muito contribuíram para minha formação como economista.

Ao meu namorado, Roberto Yazeji, agradeço por todo apoio, compreensão, leituras e conversas sobre a monografia. Agradeço também por todos os dias que estudamos juntos, por sempre estar presente nos meus momentos felizes e tristes me dando apoio e me fazendo sorrir.

Às minhas amigas, Julia Estrella e Victoria Bottrel, que sempre acreditaram em mim, me apoiaram e estavam do meu lado em todas as minhas conquistas.

Aos meus amigos do curso de economia, que dividiram comigo preocupações e conquistas durante os quatro anos de faculdade.

Aos meus irmãos e à minha cunhada, Leonardo Hollanda, Rafael Hollanda e Nathalia Tonon, que sempre estiveram presentes me dando a força, a alegria, o apoio e o carinho necessários para cumprir essa etapa da minha vida.

À minha avó, Hercidea Teixeira, que esteve presente desde meu nascimento me dando carinho, conselhos e preparando sempre as melhores comidas.

Aos meus pais, Alfredo Hollanda e Marina Hollanda, um agradecimento especial. Muito obrigada por serem meus maiores exemplos de força e determinação, por sempre priorizarem a educação na minha vida e na dos meus irmãos, por serem meus heróis e por me darem conselhos e palavras de conforto durante a elaboração desse trabalho. Acima de tudo, muito obrigado por me darem todo o carinho, apoio e amor incondicional, sem os quais eu jamais teria finalizado esta etapa na minha vida. Todas as minhas conquistas e vitórias eu dedico a vocês.

## Sumário

1	Introdução.....	8
2	Revisão Bibliográfica.....	11
3	PCL no Brasil.....	17
3.1	O Modelo de Substituição de Importações.....	17
3.2	Evolução do CL na Finame.....	20
3.2.1	1964 até 1972.....	21
3.2.2	1973 até 1989.....	22
3.2.3	1990 até 2016.....	26
3.2.4	Conclusão.....	28
3.3	PCL em Outros Setores.....	30
3.3.1	PCL na Indústria de Petróleo.....	30
3.3.2	PCL na Indústria Eólica.....	37
4	Experiências em Outros Países.....	41
4.1	A Indústria de Petróleo em Outros Países.....	41
4.1.1	O Caso da Noruega.....	43
4.1.2	Breve Comparação entre Brasil e Noruega.....	47
4.2	CL Otimizando Emprego.....	50
5	Breves Comentários sobre Brasil e OMC.....	53
5.1	Breve História da OMC.....	53
5.2	Brasil e OMC.....	56
6	Conclusão.....	60
7	Referências Bibliográficas.....	64

## Índice de Figuras e Tabelas

<b>Figura I:</b> Produção Anual de Petróleo no Brasil (1965-2015) .....	30
<b>Figura II:</b> Produção Mensal de Petróleo no Brasil.....	31
<b>Figura III:</b> Evolução da Capacidade de Energia Eólica Instalada no Brasil.....	38
<b>Figura IV:</b> Produção Anual de Petróleo na Noruega (1980-2015).....	44
<b>Figura V:</b> CL Otimizando Emprego .....	50
<b>Figura VI:</b> Mapa de Disputas entre Membros da OMC .....	57
<b>Tabela I:</b> Documentos da Finame.....	29
<b>Tabela II:</b> Principais Marcos Relacionados ao Petróleo no Brasil.....	35
<b>Tabela III:</b> Atividade Petrolífera na Noruega .....	44
<b>Tabela IV:</b> Dados 2015 – Brasil X Noruega .....	48
<b>Tabela V:</b> CL Otimizando Emprego - Brasil X Outros Países .....	52

## Lista de Abreviaturas e Siglas

ABEEólica = Associação Brasileira de Energia Eólica.

ANP = Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis.

BIRD = Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento.

BLS = Bureau of Labour Statistics.

BNDES = Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.

CBEE = Centro Brasileiro de Energia Eólica.

CELPE = Companhia Energética de Pernambuco.

CL = Conteúdo Local.

CNI = Confederação Nacional da Indústria.

E&P = Exploração e Produção.

Programa BNDES Finame = Financiamento da produção e aquisição de máquinas e equipamentos nacionais credenciados no BNDES.

Finame = Agência Especial de Financiamento Industrial.

Finem = Financiamento de Empreendimentos.

Finep = Financiadora de Estudos e Projetos.

FMI = Fundo Monetário Internacional.

GATS = General Agreement on Trade in Services (Acordo Geral sobre o Comércio de Serviço).

GATT = General Agreement on Tariffs and Trade (Acordo Geral de Tarifas e Comércio).

IDE = Investimento Direto Estrangeiro.

INOVAR AUTO = Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores.

LER = Leilões de Energia Reserva.

MPE = Ministério de Petróleo e Energia.

NBCC = Norwegian Brazilian Chamber of Commerce.

NPD = Norwegian Petroleum Directorate.

O&G = Óleo e Gás.

OIC = Organização Internacional do Comércio.

OIT = Organização Internacional do Trabalho.

OMC = Organização Mundial do Comércio.

OSC = Órgão de Solução de Controvérsias.

PCL = Política de Conteúdo Local.

Petrobrás = Petróleo Brasileiro S/A.

PROCAP = Programa de Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Avançado em Águas Profundas e Ultraprofundas.

PROEÓLICA = Programa Emergencial de Energia Eólica.

PROINFA = Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica.

PROMINP = Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural.

TRIPS = Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights (Acordo sobre Aspectos Comerciais da Propriedade Intelectual).

# 1 Introdução

A política de conteúdo local (PCL) consiste na aplicação de uma exigência que determina que as firmas tenham que utilizar bens e serviços de origem nacional e não importados. O objetivo dessa política é incentivar a indústria nacional, possibilitando a formação de cadeias produtivas locais. Há diversos impactos dela na produtividade, no trabalho e no bem estar social. Por ter uma vasta influência em setores da economia, a PCL foi escolhida como objeto de estudo da presente monografia.

A PCL no Brasil atua em vários setores como: máquinas e equipamentos, petrolífero, eólico e automobilístico. A política dos três primeiros setores citados será aprofundada nesse trabalho. O BNDES possui um papel ativo no segmento de máquinas e equipamentos e no eólico, aplicando um índice de nacionalização para os fabricantes credenciados, que é um instrumento da PCL. Enquanto no setor de petróleo esse papel é cumprido pela ANP, que regula a política.

No cenário atual, a PCL tem chamado bastante atenção, principalmente pelas disputas entre membros da OMC envolvendo o Brasil. A política industrial brasileira tem sido bastante questionada e um comunicado do BNDES<sup>1</sup>, em setembro de 2016, enfatizou a existência de um planejamento de rever a metodologia de cálculo do índice de nacionalização. Essas discussões motivam a necessidade de revisão e mudança da PCL brasileira. Essa revisão é realizada na presente monografia, através da análise dessa política no Brasil e da comparação com a experiência internacional.

A primeira parte desse trabalho consiste em examinar a aplicação da PCL no Brasil nos setores de máquinas e equipamentos, petróleo e eólico. O ponto de partida, antes da análise dos setores selecionados, é a introdução do modelo de substituição de importações no país, passando pelo argumento da indústria nascente. Esse argumento justifica formas de proteção local, como é o caso do objeto de estudo dessa monografia. Ademais, o modelo teve forte influência no processo de construção do índice de nacionalização da Finame.

Após a análise do modelo de substituição de importações, o setor de máquinas e equipamentos será explorado. A PCL nesse segmento é regulada pelo BNDES, através da Finame. O desenvolvimento do índice de nacionalização da Finame, que surge em meados da década de 70, ganhará foco. Essa discussão foi motivada pela redução do

---

<sup>1</sup> Comunicado do BNDES através do site em 06/09/2016.

índice, em setembro de 2016, que faz parte de um projeto do BNDES de reformulação do mesmo. Com isso, serão ressaltados alguns pontos que o novo índice deveria levar em conta.

Por fim, a PCL nos setores de petróleo e de energia eólica será analisada. O primeiro setor é altamente regulado pela ANP, de forma que o BNDES tem um papel passivo no mesmo. A política envolve altos custos, principalmente por conta das grandes chances de descumprimento do conteúdo local (CL). No caso eólico, o BNDES pode ter um papel ativo, aplicando um CL, através de programas como o BNDES Finame ou BNDES Finem, caso o investidor opte pelo financiamento de longo prazo oferecido pelo órgão. Entretanto, ele pode decidir por fontes alternativas de recurso, de forma a não precisar cumprir a exigência de CL. Logo, a PCL pode não ter altos custos como no caso do petróleo.

A segunda parte traz uma análise da experiência internacional com a PCL, para possibilitar uma comparação com o Brasil. Entretanto, não foi possível encontrar uma política que pudesse ser comparável com a aplicada pelo BNDES, através da Finame. Já no caso do setor de petróleo serão exploradas PCL de países como Malásia, Angola, Indonésia e Noruega. Por ser um caso de sucesso, a política escolhida para aprofundar a comparação com o setor de petróleo brasileiro será a da Noruega. Na seção seguinte teremos a realização de um exercício que permite calcular o índice de CL que otimiza o emprego local baseado nos cálculos de Davidson, Matusz & Kreinin (1985). Novamente, o Brasil será comparado com alguns países como: Alemanha, Estados Unidos e Noruega.

A última parte consiste em apresentar as disputas realizadas entre membros da OMC que envolvem o Brasil. Atualmente, os países têm atacado bastante a política industrial brasileira, com isso o risco da OMC condenar a PCL está aumentando cada vez mais. Dessa forma, as regras da OMC devem ser levadas em conta pelo BNDES na reformulação do índice de nacionalização.

Esse trabalho está estruturado em sete capítulos, incluindo a introdução. Primeiro será abordado o desenvolvimento da PCL no Brasil, por meio de seções que tratam da evolução da mesma nos setores de máquinas e equipamentos, de petróleo e de energia eólica. Em segundo lugar, a experiência da PCL em outros países será narrada, focando mais no segmento de petróleo. Além disso, haverá a realização de um exercício

em que o Brasil é comparado com outros países, de forma a calcular um CL que otimiza o emprego local. O terceiro passo será focar na relação entre o Brasil e a OMC, trazendo debates atuais. Por fim, teremos os capítulos de conclusão e as referências bibliográficas do trabalho.

## 2 Revisão Bibliográfica

A PCL é um importante objeto de estudo para a economia por ser uma forma de proteção à indústria local. Diversos estudos se dedicam a entender os diferentes impactos da política na produtividade, trabalho, bem estar social e faturamento dos setores de bens intermediários e bens finais. Dessa forma, eles aplicam diferentes modelos de equilíbrio para tentar explicar se a PCL, de fato, protege os setores intermediários. Além disso, muitos autores buscam entender como a exigência de CL foi aplicada em diferentes setores e países.

Para compreender um pouco mais sobre a importância dos impactos da exigência, os autores buscam flexibilizar as estruturas de mercado e os tipos de índice de nacionalização, de forma a investigar os diferentes efeitos sobre os componentes de uma economia. Em um primeiro momento é importante observar as implicações da PCL em um cenário de concorrência perfeita.

Grossman (1981) é um dos estudos mais famosos acerca do assunto. A maioria dos artigos citados nesse capítulo faz referência a esse trabalho. Nele são analisados a realocação de recursos associada à PCL e os esquemas de CL com diferentes pressupostos relativos à definição desse conteúdo, número de bens intermediários e a estrutura de mercado das indústrias de bens intermediários domésticos. O autor trabalha com dois tipos de índices de CL, um de restrição física e outro de valor adicionado. A estrutura do modelo estático de equilíbrio parcial é pautada em um mercado de concorrência perfeita, com os bens intermediários usados em proporções fixas e uma pequena economia (toma o preço como dado).

O autor mostra que, no caso da restrição física, o impacto total sobre a produção do bem intermediário local é positivo, ainda que o impacto marginal possa assumir valores negativos. O uso total do componente é reduzido e a produção do bem final cai. Além disso, o valor adicionado pela cadeia pode diminuir.

Na análise da restrição no valor adicionado o autor apresenta três conclusões. A primeira mostra que o grau máximo de proteção se torna limitado, pois depende das possibilidades de substituição entre trabalho e insumo. Os produtores do bem final podem usar menos insumo e mais trabalho, sem a necessidade de comprar nenhum intermediário localmente, com isso o objetivo da política não estaria sendo alcançado. A segunda indica que o preço internacional é irrelevante para a escolha da técnica de

produção, pois a produtividade marginal do insumo será igual ao preço local. A última evidência que o valor adicionado na indústria pode cair. Logo, um plano de CL que visa aumentar o valor agregado doméstico em uma indústria pode ter o efeito oposto.

Kim (1997) desenvolve um modelo dinâmico com PCL. O objetivo dele é mostrar os efeitos de longo prazo da exigência de CL na acumulação de capital, na conta corrente, no emprego e no bem estar da pequena economia aberta. O efeito na conta corrente é estudado, pois é importante para analisar o déficit de um país.

No artigo é desenvolvido um modelo de equilíbrio geral e concorrência perfeita com uma estrutura de otimização intertemporal entre consumo e lazer. Dois fatores que não são tratados no artigo, mas são importantes para que o modelo seja aplicável ao cenário brasileiro com mais precisão são: a diferenciação entre os retornos de escala e a externalidade entre os setores da economia. As conclusões mostraram que o efeito da PCL é negativo, pois diminui a demanda pelo bem intermediário, o estoque de capital, o salário real e o emprego, e que, portanto, deve-se ter cuidado na aplicação dessa política.

Outros artigos interessantes sobre o impacto do CL são aqueles que flexibilizam a estrutura de mercado. Vousden (1987) usa uma versão do modelo de Grossman (1981) para comparar os custos sociais de uma PCL com os custos de impor uma tarifa, assumindo dois cenários possíveis: competição perfeita e monopólio no setor de bens intermediários. O autor supõe uma PCL e dois tipos de tarifa, uma tarifa de importação definida para gerar a mesma quantidade de insumo (tarifa insumo-equivalente) e uma tarifa que gera um custo médio de insumo para o setor final igual ao que a PCL geraria (tarifa produto-equivalente). Os resultados implicam que o melhor tipo de política em competição perfeita não necessariamente será válido para o caso de monopólio.

No cenário de concorrência perfeita as conclusões do autor mostram que a PCL gera menos custo social do que a tarifa insumo-equivalente, pois atinge maior produção do bem final com a mesma produção de insumos. Isso acontece porque para todas as unidades importadas o fabricante paga a tarifa, enquanto que na política ele consegue pagar o custo sem tarifa. Porém, a tarifa produto-equivalente é a melhor dentre as três formas, pois gera um custo social menor com uma produção ainda maior do bem final. Entretanto, ela protege menos o setor de insumos do que uma exigência de CL. Caso o agente queira olhar apenas para o setor intermediário, então uma PCL é a melhor opção,

porém se ele não deseja distorcer muito a produção do bem final o melhor seria optar pela tarifa produto-equivalente.

Em monopólio há dois efeitos opostos. O primeiro mostra que o fabricante do bem final paga um menor preço médio do insumo no caso da PCL do que no caso da tarifa. O segundo mostra que o CL confere mais poder de monopólio para os fabricantes locais que podem reagir com uma alta de preços, isso compensa a vantagem do primeiro efeito e faz com que tenha grandes chances de haver um alto custo social.

Podemos utilizar esse modelo para analisar o CL no âmbito siderúrgico em que o setor de componentes já é altamente concentrado e o índice de nacionalização dá mais poder ao fabricante desse bem. Isso faz com que ele cobre um preço alto do produtor do bem final, já que está confortável com a política. Com isso, os insumos brasileiros ficam muito mais caros do que os importados.

Um dos artigos mais interessantes é o estudo de Hollander (1987). O autor cria uma estrutura de monopólio do bem final com um único fabricante de insumo que vende para esse setor. O bem final é uma sequência de transformações de etapas produtivas e o setor é verticalizado (exemplo: setor de automóveis).

Nesse artigo, são mostrados três tipos de índice de nacionalização, o primeiro é calculado através do custo do componente local sobre o custo do componente importado. As consequências dele mostram que há um aumento das etapas de produção internas do setor final, aumento do preço do bem final, diminuição da produção do mesmo e do bem estar social. O segundo define um teto para o custo dos insumos importados e gera as mesmas conclusões do anterior. O último é um índice importante, que mede a parcela de custo local como um percentual do faturamento. Os efeitos do mesmo mostram que o comportamento do fabricante é alterado, há um aumento das etapas de produção internas, aumento da produção do bem final e pode gerar aumento do bem estar. Logo, esse terceiro índice parece ser o melhor dentre os três.

Ao flexibilizar ainda mais a estrutura do mercado Richardson (1991) assume um duopólio com uma firma doméstica e uma estrangeira que produzem bens finais homogêneos e possuem a mesma função de produção. Supõe-se que a firma doméstica só tem acesso ao mercado interno, enquanto a estrangeira pode comprar componentes locais ou importados. A maioria dos artigos que investigam exigências de CL foca nas consequências para a indústria de bens intermediários, prestando menos atenção na

distinção entre produtores de bens finais (domésticos e estrangeiros) e no impacto para uma firma que já possui 100% de CL. Por esses motivos, a discussão que esse autor traz é importante para análise da política.

Os resultados mostram que uma PCL “leve” (isto é, na margem entre restrição ativa e não ativa) aumenta o lucro do fabricante do bem final estrangeiro e diminui o lucro do fabricante nacional. Isso acontece porque o estrangeiro vai escolher um índice de CL para parar no ponto em que o custo marginal de comprar insumo nacional seja igual ao custo marginal de comprar insumo estrangeiro, se não houvesse exigência de CL.

A imposição de CL “leve” não altera o custo desse produtor, o custo médio aumenta, mas não em todas as unidades do insumo, já que ele compra uma parte externamente. Enquanto isso, o custo médio de todas as unidades do insumo compradas internamente pelo produtor nacional irá aumentar, fazendo com que o lucro dele diminua. Logo, uma PCL pode prejudicar um fabricante que já atende a exigência (exemplo: fabricantes de bens de capital que só compram insumos domésticos) tirando competitividade dessas empresas.

Ainda na análise de modelos que consideram firmas domésticas e estrangeiras podemos abordar o impacto do CL sobre o investimento direto estrangeiro (IDE). Jie-A-Joen, Belderbos & Sleuwaegen (1998) discorrem sobre o tema. A estrutura do modelo é construída com uma empresa local de insumos com poder de mercado, uma empresa local de bem final e uma empresa multinacional de bem final.

Os autores trabalham com teoria dos jogos, há um jogo de três etapas em que no primeiro estágio as firmas locais decidem se cooperam ou não (cooperação tem custo), no segundo momento a empresa estrangeira decide se faz IDE, ou seja, monta uma planta para produzir insumos para ela mesma (há um custo para montar a planta) ou se não faz. No terceiro estágio há competição entre as firmas no mercado local. A hipótese mais forte do modelo é que a firma de fora produz na economia local com o mesmo custo em que produz na matriz.

Os mecanismos de transmissão do modelo mostram que a atratividade do IDE aumenta quanto menor for o custo da planta, quanto maior for o mercado local (com um mercado grande é mais fácil recuperar o custo fixo inicial de se instalar no país), quanto

maior o custo de transporte (perde competitividade exportando para o país, então é melhor entrar e investir) e quanto maior for a eficiência produtiva da firma estrangeira.

O artigo conclui que a PCL aumenta a demanda por bens intermediários locais e consequentemente o preço de equilíbrio dos mesmos até um determinado ponto. Logo, adquirir componentes locais torna-se mais custoso. Desse modo, a exigência de CL amplia a chance de a firma estrangeira escolher produzir localmente (IDE) na medida em que torna os insumos locais mais caros e reduz os lucros na opção de compra local. O preço desses bens aumenta até o ponto em que a política se torna tão restritiva de modo que a produção do bem final sofre forte retração e esse setor demanda menos insumos, fazendo o preço do mesmo cair.

Ademais, a exigência não aumenta o lucro da firma local de bem final enquanto o preço do insumo estiver elevado, pois o aumento do preço pune a firma doméstica de bem final. Porém faz o lucro da firma local de insumos crescer, esse lucro aumenta menos quanto maior for a eficiência da firma estrangeira, que pode entrar via IDE. Esse cenário muda caso haja cooperação entre as firmas locais. Elas podem discriminar preço e cobram da multinacional o montante máximo que torna o IDE não atraente.

Além desses artigos há outros que aprofundam o tema em questão voltado para outras indústrias, como Prieto (2014) que descreve o desenvolvimento das etapas do CL na indústria de petróleo no Brasil, os problemas e soluções para melhorá-la. Ela compara as características da PCL e o ambiente em que essa política foi criada na Noruega com a experiência do Brasil. Essa dissertação será detalhada no capítulo 4 da presente monografia.

Nesta seção vimos alguns autores que buscaram a melhor maneira de aplicar o CL, estudando os efeitos dele nas diferentes partes interessadas, diversificando os modelos e os tipos de índice de nacionalização, enquanto outros buscaram comparar as experiências de diferentes países. Alguns aprendizados são de extrema importância, como o terceiro índice proposto por Hollander (1987) ou o impacto da PCL sobre uma indústria que já cumpria a exigência, como mostrado em Richardson (1991).

Portanto, os efeitos de um índice de CL precisam ser investigados para que a PCL atenda os objetivos traçados por ela. Atualmente no Brasil o BNDES, através da Finame, aplica um índice de nacionalização com objetivo de aumentar a capacidade competitiva da indústria nacional. Além desse setor há outros no país que fazem

políticas desse tipo como: petróleo (ANP - Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis) e automobilístico (INOVAR AUTO - Programa de Incentivo à Inovação Tecnológica da Cadeia Produtiva de Veículos Automotores). O estudo acerca do desenvolvimento e objetivos dessa política em alguns setores brasileiros, as discussões atuais sobre a mesma e as comparações entre alguns países são importantes para avaliar o impacto do CL sobre a indústria brasileira.

### 3 PCL no Brasil

A PCL é um instrumento usado com o objetivo de proteger e fomentar o desenvolvimento da indústria local. No Brasil, dois órgãos importantes que elaboraram exigências de CL foram o BNDES, no setor de máquinas e equipamentos, e a ANP, no setor de petróleo. A análise do desenvolvimento dessa política é importante para avaliar se ela está sendo feita da melhor maneira. O BNDES, por exemplo, está planejando rever o cálculo de seu índice de nacionalização<sup>2</sup>. Com isso, é necessário examinar as etapas de elaboração do mesmo para que a nova formulação seja feita de forma correta.

O capítulo 3 tem como objetivo detalhar a PCL nos setores de máquinas e equipamentos, de petróleo e de energia eólica. Dessa forma, é mostrado um pouco da experiência do Brasil com esse tipo de proteção para no capítulo seguinte compará-la com casos internacionais. Ademais, o desenvolvimento do modelo de substituição de importações é explorado por ter argumentos que podem ser usados a favor e contra a PCL e por ter influenciado a evolução do índice de nacionalização da Finame.

#### 3.1 O Modelo de Substituição de Importações

Até meados da década de 70, grande parte dos países em desenvolvimento tentou acelerar seu crescimento através do processo de substituição de importações. O Brasil faz parte desse grupo e passou por várias fases econômicas desde o desenvolvimento da agroexportação até a expansão do setor industrial.

Alguns momentos da história econômica brasileira merecem destaque, assim como: o desenvolvimento do setor agroexportador e o nascimento da indústria até 1929; o início do processo de substituição de importações nos anos 30; o crescimento industrial e econômico do final da segunda guerra mundial até 1955 e a instituição de um sistema de controle de importações em 1947; o governo de Juscelino Kubitschek, em meados dos anos 50, que foi o responsável por colocar em prática o famoso Plano de Metas com o lema “cinquenta anos em cinco”; por fim houve um período de crise, ditadura militar e o “milagre econômico”, esse último fez a dívida brasileira crescer bastante, em 1980, quando o FED aumentou a taxa de juros norte-americana.

De meados do século XIX ao início do século XX o Brasil era o maior produtor e exportador de café do mundo de forma que as flutuações da oferta brasileira eram

---

<sup>2</sup> De acordo com um comunicado do BNDES pelo site em 06/09/2016.

associadas aos preços internacionais do produto. Além do café, o Brasil exportava outros produtos como algodão e açúcar, mas grande parte da renda das exportações era composta pela venda de café. Nesse período, a demanda interna do país era muito dependente das importações. Porém, esse cenário muda com a crise de 1929.

Nos anos 30, o Brasil passou a sentir os efeitos da crise através do choque nos preços internacionais do café e na capacidade do país importar. Com isso, o caminho escolhido foi a adoção do modelo de substituição de bens manufaturados, que eram importados pelos fabricantes locais. Esse modelo durou até meados da década de 70, quando ocorreram os choques do petróleo (1973 e 1979), o aumento da taxa de juros nos Estados Unidos e conseqüentemente o aumento da dívida externa brasileira.

Existem argumentos, apresentados por Krugman, Obstfeld & Melitz (2015), a favor e contra essa estratégia de desenvolvimento que, de certa forma, se encaixam também para a PCL, tema desse trabalho que será abordado posteriormente. Um dos argumentos favoráveis mais importante e usado por muitos economistas é o argumento da indústria nascente. De acordo com ele, as indústrias que estão sendo formadas nos países em desenvolvimento não podem competir inicialmente com indústrias que já estão estabelecidas há muito tempo nos países desenvolvidos. Para solucionar esse problema os governos devem ajudar essas novas indústrias por meio de barreiras de comércio, tais como: tarifas, subsídios, cotas de importação ou exigências de CL para que elas possam competir no mercado internacional.

As justificativas para o argumento da indústria nascente giram em torno das falhas de mercado internas que existem na economia. A proteção é necessária para que as novas fábricas aumentem seus lucros e possam crescer, já que os lucros iniciais (de curto prazo) são baixos e, dessa forma, são uma barreira ao investimento. Os países em desenvolvimento não possuem instituições eficientes de forma a financiar investimento em novos setores. Além disso, os investidores privados podem não estar dispostos a investir, já que se apropriar de alguns benefícios é difícil. Devido aos argumentos de imperfeições no funcionamento interno das economias o governo precisa proteger a indústria para que ela cresça.

Apesar de muitos concordarem com o argumento da indústria nascente, há certos pontos que são questionados por muitos estudiosos. Em primeiro lugar, a vantagem comparativa dos países muda ao longo do tempo, dessa forma, não é sempre plausível

proteger indústrias que terão esse tipo de vantagem apenas no futuro. Além disso, a proteção só funciona caso faça com que a indústria se torne competitiva, caso contrário não é uma boa opção. A teoria do segundo melhor se encaixa perfeitamente nesse caso, pois afirma que as políticas de proteção são válidas somente se houver falhas no mercado interno. Caso contrário, seriam dispendiosas.

A validade das formas de proteção citadas anteriormente cria divergências entre os economistas. Alguns deles, como Greenwald & Stiglitz (2006) e Chang (2001) defendem essa postura protecionista mais ampla, argumentando que as evidências empíricas (observação histórica) são consistentes com essa postura:

“We find, here in particular, that **the dynamic benefits of broad trade restrictions may outweigh their static costs**. Our analysis provides the basis of an infant economy (as opposed to an infant industry) argument for protection.” (GREENWALD & STIGLITZ, 2006, p. 141, grifo nosso).

Já Baldwin (1969) defende que as políticas de proteção devem ser usadas de forma muito mais seletiva, pois os argumentos empíricos apresentados a favor da proteção ampla são escassos. Além disso, argumentam que as condições exigidas, do ponto de vista teórico, para justificar a intervenção não parecem ser tão dominantes e mesmo que haja espaço para intervenção, nada garante que ela será efetiva:

“The purpose of this note is not to discuss these empirical matters but rather to suggest that **economists have too readily accepted the theoretical arguments set forth for infant-industry protection**. (...) I will argue that for some of the main conditions cited as warranting temporary tariffs, **protection may well either decrease social welfare or at least fail to achieve the socially optimal allocation of resources in new industries that is the purpose of the duty**.” (BALDWIN, 1969, p. 295-296, grifo nosso).

Apesar de todos os argumentos contra a proteção da indústria nascente o governo brasileiro decidiu colocar em prática a estratégia de desenvolvimento das fábricas nacionais voltadas para o mercado local. Isso é possível através de políticas de proteção como tarifas e cotas contra a importação, obrigando as indústrias a fabricarem o que antes era comprado externamente. Esse modelo de industrialização de substituição de importações encorajou o crescimento da manufatura brasileira. Entretanto, segundo

Krugman, Obstfeld & Melitz (2015), a partir da década de 1960 ele começou a ser questionado. Muitos países em desenvolvimento não estavam conseguindo alcançar os países desenvolvidos, alguns conseguiram até piorar sua posição.

Alguns economistas questionam a razão do modelo não funcionar da forma que deveria. Em primeiro lugar, as nações em desenvolvimento podem não ter vantagem comparativa em manufaturas: a mão de obra pouco qualificada, a organização social precária e a falta de investimento privado podem ser alguns dos motivos. Com isso, o período de auxílio do governo não tornou o setor competitivo, já que as falhas internas não foram corrigidas. O argumento da indústria nascente afirma que a proteção (no caso do modelo de substituição de importações era a tarifa sobre importação) torna o setor manufatureiro dos países em desenvolvimento eficiente, porém na prática isso pode não ser verdade. Além disso, muitos países usavam métodos de cálculos de tarifas, cotas de importação e conteúdo nacional elaborados distorcendo de forma ruim os incentivos.

Por esses motivos, em 1980, muitos países em desenvolvimento deixaram de lado as tarifas e cotas de importação e foram em direção a um comércio mais livre, abrindo suas economias. Houve então um aumento do comércio e da exportação de manufaturas. Dessa forma, os países que antes exportavam produtos agrícolas passaram a exportar manufaturados. Entretanto, não podemos afirmar que a mudança do modelo de substituição de importações para a adoção de um comércio mais livre trouxe melhores resultados. A única coisa que se mostrou verdadeira foi que a adoção da liberalização do comércio mostrou que existe mais de um caminho possível para o crescimento.

Portanto, o processo de substituição de importações prevaleceu durante muito tempo como o principal modelo de desenvolvimento dos países emergentes. O argumento da indústria nascente foi a principal justificativa para a adoção do modelo. Na seção 3.2 veremos o impacto e a importância do mesmo sobre a evolução da PCL na Finame.

### **3.2 Evolução do CL na Finame**

A Finame é uma linha de financiamento do BNDES para incentivar o desenvolvimento da indústria nacional de máquinas e equipamentos. Ela é definida pelo próprio BNDES como:

“Financiamento, por intermédio de instituições financeiras credenciadas, para produção e aquisição de máquinas, equipamentos e bens de informática e automação que sejam novos, de fabricação nacional e credenciados pelo BNDES”. (DEFINIÇÃO RETIRADA DO SITE DO BNDES<sup>3</sup>).

A PCL no setor de máquinas e equipamentos do Brasil teve um papel de destaque nessa linha de financiamento. Ao longo da criação e do desenvolvimento da Finame a definição do que seria um bem nacional foi se transformando. Durante as últimas cinco décadas houve a evolução do índice de nacionalização no âmbito da Finame. As informações dessa seção foram retiradas de São Paulo & Kalache (2002)<sup>4</sup> e também foram consultados documentos oficiais do BNDES.

A linha do tempo que conta a história da PCL na Finame pode ser dividida em três subperíodos. O primeiro engloba os anos de 1964 até 1972, nele ainda não havia menção a um índice de nacionalização porque seu conceito estava sendo criado. Em seguida, no período de 1973-1989 havia referência nos documentos de índices de nacionalização em valor e, mais tarde, em peso que foram sendo modificados. Por fim, nos anos 90, houve um período de acomodação dos índices que durou até meados de 2016, já que em setembro de 2016 houve uma mudança no índice em valor.

### **3.2.1 1964 até 1972**

O Decreto 55.275 de 22 de dezembro de 1964 criou um fundo contábil, com o nome de Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos (Finame). Em 1966, por meio do Decreto 59.170, foi criada a Agência Especial de Financiamento Industrial, também chamada de Finame, que incorporava o Fundo. Ela surgiu em um contexto de recessão econômica, época em que os militares assumiram o poder no Brasil, com a missão de apoiar a indústria nacional de máquinas e equipamentos. Em 1971, a Finame ganhou status de empresa pública e tornou-se subsidiária do BNDES.

O crescimento da linha de financiamento se relaciona com a evolução da indústria brasileira no setor de bens de capitais. No início a Finame atuava com uma

---

<sup>3</sup> Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/finame/como-obter-financiamento-finame/bndes-finame-principal/>>.

<sup>4</sup> Seção “Setor de Bens de Capital” (p. 209-239).

linha básica de financiamento. As restrições de financiamento se dividiam entre veículos pesados (conceito definido na Instrução nº4 de 1965) e demais bens de capital. Para o primeiro grupo existiam certos modelos listados que podiam ser financiados, já para o segundo havia a restrição de que deveriam ser de fabricação nacional. Essa definição de fabricação ou bem nacional foi mudando ao longo do tempo e apenas com o desenvolvimento do modelo de substituição de importações, abordado na seção anterior, é que o conceito de nacional/local começa a se consolidar.

Em 1971, foi criado o Programa de Longo Prazo, através da Instrução nº 13 (1971), que tinha como objetivo conceder ao fabricante local melhores condições de concorrência internacional. Em casos de substituição de importações de equipamentos o envolvimento da Finame podia aumentar em até 70%. É importante destacar que ainda não havia nenhuma citação de um índice de nacionalização. Porém, uma das normas do programa, apresentadas na Instrução nº 13, mencionava a necessidade de declaração de existência de um plano de nacionalização progressiva por parte do fabricante, caso ele utilizasse insumos importados. Apesar disso, não havia um regulamento que diferenciasse os produtores que tivessem ou não o plano. Em 1972, é criado o Programa Especial na Finame.

### **3.2.2 1973 até 1989**

Em 1973, por meio da Instrução nº 22, o Programa de Longo Prazo e o Programa Especial se transformaram em um só, sendo chamado também de Programa Especial. Nessa fase da evolução da Finame o conceito de índice de nacionalização aparece pela primeira vez nos critérios de enquadramento das máquinas e equipamentos no programa. O primeiro critério apresentado na instrução nº 22 (1973) estabelecia que a linha de financiamento fosse destinada aos bens que apresentassem relevante acréscimo do índice de nacionalização em valor.

Ainda em 1973, é necessário compreender o cenário mundial da época. Houve, nesse ano, o primeiro choque do petróleo e uma crise econômica mundial quando o custo do barril subiu de US\$ 3 para US\$ 12. Como o Brasil importava parte considerável do petróleo foi necessária a substituição de importações de bens de capital pesado com maior nível tecnológico para diminuir a exposição da indústria à crise mundial. Desse modo, o modelo de substituição de importações influenciava fortemente a PCL no Brasil.

Em 1974, a Finame reestruturou seus programas e consolidou suas operações em três: o Programa Especial, o Programa Médio Prazo e o Programa de Longo Prazo (Instrução nº 25). Ainda nesse ano as Circulares nº 6 e nº 7 informaram, respectivamente, que a exigência de CL mínimo, em valor, seria de 67% para o Programa Médio Prazo e para o Programa de Longo Prazo. O caso do Programa Especial era um pouco diferente, a Circular nº 8 (1974) declarava que seriam incluídos no programa máquinas e equipamentos que apresentassem índices de nacionalização, em valor, superiores a 50%. Porém, caso fosse menor do que 67% o programa financiaria apenas a porção nacional.

Outro destaque, ainda em 1974, foi o cálculo do índice apresentado na circular nº8. A fórmula para calculá-lo era:  $I = \left(1 - \frac{x}{y}\right) * 100$ , onde x indicava o valor FOB<sup>5</sup> dos componentes importados e y indicava o valor total FOB, porto de embarque de equipamentos similares da mesma origem.

No ano seguinte (1975), a Finame delimitou sua participação no estágio III do Plano Siderúrgico Nacional e organizou suas políticas operacionais em um único manual. Como as importações de bens de capital ainda atingiam um valor elevado o governo criou uma política para impulsionar a substituição de importações de bens de capital e insumos básicos. Dessa forma, aos financiamentos feitos às empresas privadas, em 1976, seria atribuída uma correção monetária limitada a 20% ao ano.

O avanço do modelo de substituição de importações continuou influenciando a concepção de índice de nacionalização dentro da Finame. Através do Programa Especial as fábricas nacionais continuaram sendo estimuladas a prosseguir com a nacionalização de equipamentos pesados através de incentivos especiais para as indústrias que executassem, no Brasil, as atividades de projeto e fabricação.

Nos outros programas, a Finame procurou alcançar a nacionalização dos equipamentos de forma progressiva. Desse modo, foi inserido um cronograma para aumentar o índice de CL exigido. O índice mínimo de 67% seria substituído por um índice de 80% até outubro de 1976. É importante destacar que foi inserido um índice de CL em peso ao invés de somente um de valor, como era feito anteriormente. Logo, o

---

<sup>5</sup> *Free on Board (FOB)*. Significa que o comprador assume todos os riscos e custos do transporte da mercadoria no momento em que ela é colocada no navio. Antes disso a responsabilidade é do fornecedor.

índice de 80%, citado anteriormente, era em peso e valor, tornando a definição de bem nacional mais complexa.

No caso do Programa de Longo Prazo, a Circular nº 27 (1976) declarava que só poderiam ser enquadradas no programa máquinas e equipamentos com um índice de nacionalização superior a 80%. Já no caso do Programa Especial a Circular nº 28 (1976) informava que para serem totalmente financiados as máquinas e os equipamentos deveriam ter um índice igual ou maior que 80%, porém se possuísssem índices entre 60% e 80% ainda poderiam ser enquadrados no Programa Especial, mas nesses casos apenas a parcela nacional deles seriam financiadas.

O índice de nacionalização continuou evoluindo dentro da Finame. Em 1977, a Circular nº 30 informou as novas exigências dos Programas Especial, de Longo Prazo e Pequena e Média Empresa (antigo Médio Prazo). O índice mínimo (em peso e valor) desses programas foi elevado para 85%. No caso do Programa Especial, um bem com índice entre 65% e 85% seria também financiado, mas apenas sua porção nacional. Ainda em 1976, o CL médio foi de 96% nos equipamentos tradicionais financiados e 93% nos equipamentos avançados em termos tecnológicos. Os insumos importados nos bens financiados no âmbito da Finame foram diminuindo consideravelmente.

Em 1978, um grupo de projetos de grande porte ganhou destaque. O Estágio III do Plano Siderúrgico Nacional apresentou índice de CL acima de 80%. Nas turbinas da hidrelétrica de Itaipu o índice era de 82% e nos geradores era de 85%. Já nos equipamentos de grandes projetos de mineração de petroquímica era de 80%.

O Programa Especial correspondia a mais de 60% dos desembolsos da Finame em 1979 e manteve o papel de impulsionar a indústria pioneira de equipamentos do Brasil e estabelecer um progressivo aumento da exigência de CL no setor de bens de capital. Dessa forma, a Finame passou a compreender melhor a capacidade de produção e tecnologia do parque industrial brasileiro orientando melhor o desenvolvimento do mesmo. Os índices nos equipamentos siderúrgicos superavam 80%, nos hidrelétricos 90% e nos ferroviários 95%.

O início dos anos 80 foi marcado pelo segundo aumento dos preços do petróleo, o chamado segundo choque, que ocorreu em 1979. O “milagre econômico” (época de grande crescimento brasileiro no regime militar) aumentou a dívida externa brasileira que se elevou mais ainda quando o banco central norte-americano decidiu aumentar os

juros. Nesse período ocorreram sucessivos aumentos inflacionários e tentativas de estabilizar a moeda.

Houve, então, um período econômico turbulento no Brasil. Como foi dito anteriormente neste trabalho, nesse período o modelo de substituição de importações foi sendo deixado de lado, abrindo espaço para a liberalização do comércio. Dessa forma, a Finame passou por fases bem diferentes. Desde 1980 o governo tentava conter o déficit público, diminuindo seus gastos. Além disso, até 1983, os desembolsos apresentaram contração real, pois foram limitados, já que o objetivo brasileiro era conter a inflação.

A partir de 1984, a economia brasileira começou a apresentar sinais de melhora. A economia dos Estados Unidos cresceu, puxando a balança comercial brasileira, via aumento das exportações, permitindo a obtenção de superávit. Além disso, as importações diminuíram de forma que aumentou ainda mais o superávit citado e houve, também, o aumento do PIB do Brasil. Apesar disso, o câmbio não mudou em relação ao ano anterior. Por conta do cenário favorável houve uma expansão real até 1987 e os desembolsos do BNDES aumentaram.

Alguns fatos que ocorreram no período de expansão, citado anteriormente, merecem destaque. Em 1983, a Circular nº 66, estabeleceu a criação do Programa Automático para substituir o Programa de Longo Prazo. Ademais, nesse mesmo ano, o índice de CL mínimo do Programa Pequena e Média Empresa sofreu mudanças e passou a ser 90% em peso e valor (Circular nº 48). Nos demais programas, o índice mínimo permaneceu 85%.

Em 1985, foi definido que, ao final de três anos, os fabricantes do setor de informática que alcançassem índices de CL maiores que 85% poderiam ser financiados pela Finame. Dessa forma, surgiram os programas de nacionalização gradativa no setor de informática. Ademais, em 1986, houve um crescimento na demanda por equipamentos devido ao surgimento do Plano Cruzado, o que motivou o desempenho da Finame. O período de expansão terminou em 1987, com o governo declarando que não podia pagar os juros da dívida externa. Por fim, o período de 1988 até 1990 foi marcado por uma diminuição real dos desembolsos da Finame.

### 3.2.3 1990 até 2016

Os anos 90 foram marcados pela abertura econômica e uma postura liberalizante em relação ao câmbio, ao comércio e a política industrial brasileira. Diante desse cenário a Finame, em 1990, diminuiu o índice de nacionalização para 70%, em valor, nos programas Automático e Especial através da Circular nº 73. Nesse mesmo ano foi criado o Programa Agrícola (Circular nº 74), com um índice mínimo de 70% em peso e valor. Na circular nº 73 foi declarado que:

“2.2 - A Finame, em caráter excepcional, poderá financiar a parte nacional das máquinas e equipamentos, quando os índices de nacionalização, em valor, forem superiores a 50% e inferiores a 70%.”  
(CIRCULAR nº 73 da Finame de 28/06/1990).

Em 1991, houve nova redução no índice de nacionalização, comunicada através da Circular nº 79, que passou para 60% nos Programas Automático, Especial e Agrícola. Nessa Circular não fica claro se o índice em peso abaixou acompanhando o índice em valor nos programas Automático e Especial ou se ele foi reduzido depois. No entanto, o fato é que em algum momento o índice em peso também foi reduzido para 60%. Apenas a parcela nacional das máquinas e equipamentos com índices entre 50% e 60% seria financiada. Ainda em 1991, por meio de recursos externos, o BNDES passou a financiar a importação de equipamentos. Com a diminuição do CL, os fabricantes de bens de capital conseguiram importar insumos, tendo assim mais alternativas na compra de componentes.

Em 1996, a indústria nacional de bens de capital, principalmente alguns segmentos como o de máquinas agrícolas, estava sendo prejudicada pela compra de importados que aumentou devido à liberalização do comércio. Com isso, a Finame modifica algumas categorias da sua política operacional. No ano seguinte (1997), houve a consolidação dos programas Especial e Automático no programa Finame. Ademais, o programa Agrícola passou a se chamar Finame Agrícola.

A redução do índice nos anos 90 havia sido a última modificação significativa implantada pela Finame na exigência. Dessa forma, a impressão era que o índice de nacionalização parecia ter se estabilizado desde os anos 90. Porém, no dia 6 de setembro de 2016, o BNDES emitiu um aviso em seu site sobre a redução temporária do índice mínimo de nacionalização, em valor, para credenciamento de produto no

Credenciamento de Fornecedores Informatizado (CFI). Nele foi comunicado que o índice em valor de 60% passaria para 50% até 30/06/2017. É importante destacar que o índice em peso se manteve e apenas o em valor foi alterado. Essa redução tem o objetivo de evitar que as empresas não se enquadrem nas regras de financiamento devido aos efeitos cambiais. Além disso, a nota mostra que o BNDES planeja rever a metodologia do cálculo do índice:

“O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) aprovou medida temporária que **reduz de 60% para 50% o índice mínimo de nacionalização em valor** exigido para o credenciamento de máquinas e equipamentos, sistemas industriais e componentes nas operações de crédito do Banco, denominado Credenciamento de Fornecedores Informatizado (CFI). A alteração, válida para todos os setores da indústria brasileira até 30 de junho de 2017, **tem caráter conjuntural e transitório para fazer frente aos efeitos da variação cambial sobre aumento nos custos de produção do setor industrial. A atual redução do índice mínimo de conteúdo nacional busca evitar que empresas industriais fiquem desenquadradas das regras de financiamento por questões de efeitos cambiais.** O índice mínimo de nacionalização em peso mantêm-se inalterado em 60%. **A medida se insere no planejamento do BNDES de rever, de forma estrutural, a metodologia de cálculo do índice de nacionalização, tendo em conta a perspectiva da competitividade da indústria brasileira, e está alinhada a demandas apresentadas por entidades representativas do setor ao Banco.**” (COMUNICADO do BNDES pelo site em 06/09/2016, grifo nosso).

Como houve uma estabilização do índice durante muito tempo, essa mudança e mais ainda esse planejamento de rever a PCL é muito importante. Há muitos outros fatores atuais, como: o desenvolvimento sustentável, a perspectiva competitiva e as disputas em relação à política industrial brasileira na OMC<sup>6</sup> que devem ser levados em conta para que uma reestruturação da exigência de CL da Finame seja possível. Os objetivos desse índice devem ser pontuados de forma clara, alguns deles seriam o aumento da competitividade e a produtividade do setor.

---

<sup>6</sup> O capítulo 5 trará novamente a discussão sobre a OMC.

### **3.2.4 Conclusão**

Portanto, vale notar que a PCL da Finame passou por várias etapas sendo influenciada pelo modelo de substituição de importações. Até 1973, ainda não havia uma definição clara de índice de nacionalização nos documentos da Finame (ver Tabela D). A partir desse ano, o CL mínimo dos programas dessa linha de financiamento sofreu forte alteração. A partir dos anos 90, a exigência de CL passou por um período de acomodação do índice que só foi reduzido em 2016. O índice de nacionalização deve passar por um processo de reformulação tomando certos cuidados acerca de assuntos atuais, como as regras da OMC, e pontuando claramente os objetivos da política. Esses fatores podem ser um impulso para uma eventual mudança na PCL da Finame.

**Tabela I:** Documentos da Finame

ANO	NORMATIVO	DESCRIÇÃO
1964	Decreto 55.275	- Cria o Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos (FINAME).
1966	Decreto 59.170	- Cria a Agência Especial de Financiamento Industrial (também chamada de Finame), que incorpora o Fundo.
1965	Instrução nº 4	- Define veículos pesados estabelecendo uma lista de quatro modelos de caminhões produzidos por quatro fabricantes. - Cria o Programa Longo Prazo.
1971	Instrução nº 13	- Caracteriza operações de longo prazo como aquelas cujo prazo de fabricação da máquina ou equipamento seja de no mínimo 180 dias.
1973	Instrução nº 22	- Consolida o Programa de Longo Prazo e o Especial em um novo Programa chamado de Especial. - Aparece pela primeira vez nos documentos a noção de índice de nacionalização (em valor).
1974	Instrução nº 25	- Estrutura as operações da Finame em três Programas: Especial, Médio Prazo e Longo Prazo.
1974	Circular nº 6	- Estabelece um índice de nacionalização mínimo de 67%, em valor, para o Programa Médio Prazo.
1974	Circular nº 7	- Estabelece um índice de nacionalização mínimo de 67%, em valor, para o Programa Longo Prazo.
1974	Circular nº 8	- Estabelece um índice de nacionalização mínimo de 67%, em valor, para o Programa Especial. Em casos de índice entre 50% e 67% apenas a parcela nacional da máquina ou do equipamento seria financiada. - Estabelece a fórmula para o cálculo do índice em valor.
1976	Circular nº 27	- Estabelece um índice de nacionalização mínimo de 80%, em valor e peso, para o Programa Longo Prazo.
1976	Circular nº 28	- Estabelece um índice de nacionalização mínimo de 60%, em valor e peso, para o Programa Especial. Em casos de índice entre 60% e 80% apenas a parcela nacional da máquina ou do equipamento seria financiada.
1977	Circular nº 30	- Estabelece um índice mínimo, em valor e peso, de 85% para os três programas vigentes: Especial, Longo Prazo e Pequena e Média Empresa (antigo Médio Prazo). - No caso do Programa Especial um bem com índice entre 65% e 85% seria financiado também, mas apenas a porção nacional do mesmo.
1983	Circular nº 48	- Aumenta o índice mínimo, de peso e valor, para 90% do Programa Pequena e Média Empresa.
1983	Circular nº 66	- Cria o Programa Automático para substituir o Programa Longo Prazo.
1990	Circular nº 73	- Reduz o conteúdo local mínimo pela primeira vez passando para 70% nos programas vigentes: Especial e Automático.
1990	Circular nº 74	- Cria o Programa Agrícola com um conteúdo local mínimo de 70% em valor e peso.
1991	Circular nº 79	- Reduz o índice de nacionalização para 60% nos programas vigentes: Especial, Automático e Agrícola.

Fonte: Elaboração do autor com base nos documentos da Finame.

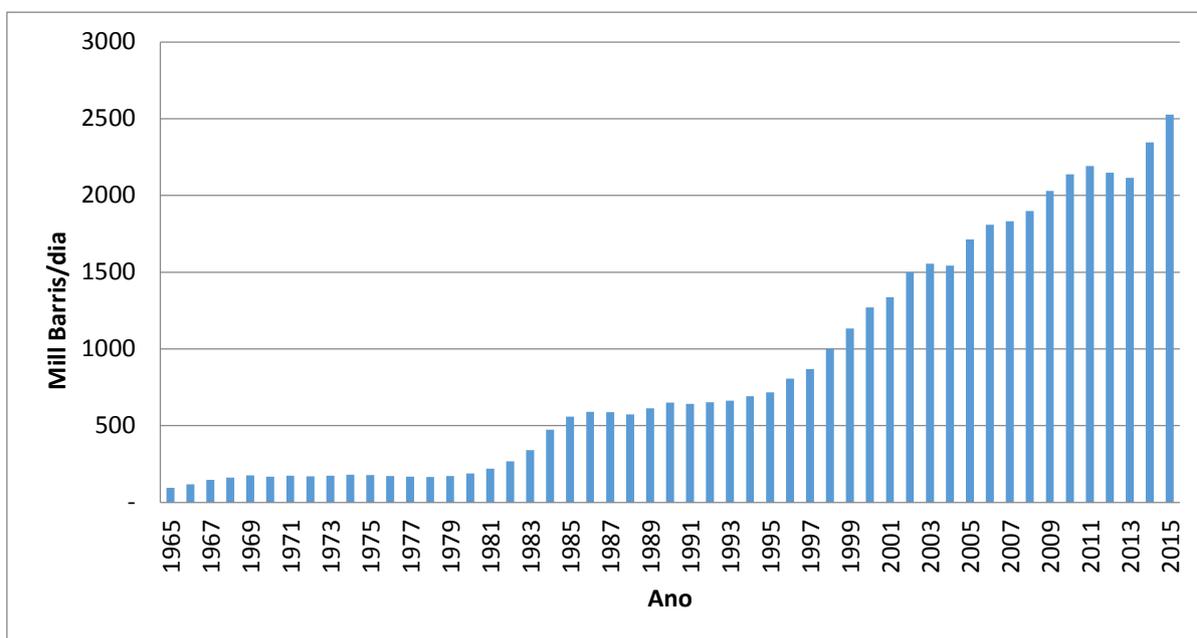
### 3.3 PCL em Outros Setores

A PCL no Brasil teve seu desenvolvimento no setor de máquinas e equipamentos através da Finame, como vimos na seção anterior. Entretanto, a política também faz parte de setores como: O&G (Óleo e Gás) e Energia Eólica. Os dois casos serão explorados na presente monografia para que seja possível ter uma visão sobre o CL em outros setores no Brasil.

#### 3.3.1 PCL na Indústria de Petróleo

O caso do petróleo merece mais ênfase devido ao aumento progressivo da produção do mesmo e à descoberta da área do pré-sal em 2007. O petróleo representa uma parte significativa da economia brasileira. A produção anual em 2015 foi de 2.527 mil barris/dia. Na Figura I é possível observar a evolução da produção anual de petróleo de 1965 até 2015.

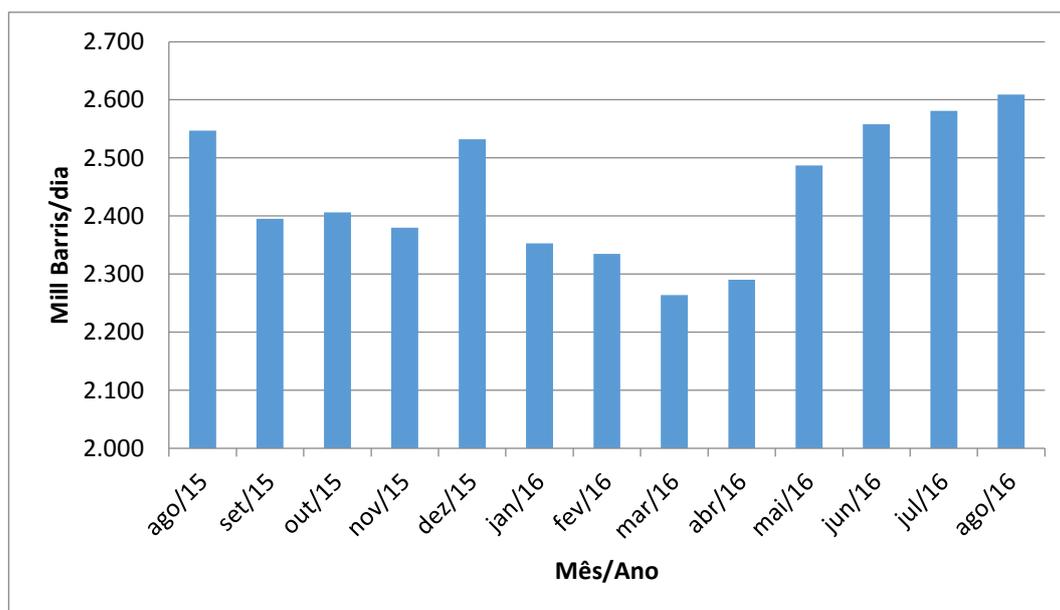
**Figura I:** Produção Anual de Petróleo no Brasil (1965-2015)



Fonte: Elaboração do autor com base em BP Global (Statistical Review of World Energy June 2016).

Em agosto de 2016, a produção de petróleo subiu pelo quinto mês consecutivo, segundo dados da ANP, somando 2,609 milhões de barris por dia (bpd), alta de 1,1% ante julho e avanço de 2,4% ante o mesmo mês de 2015 (ver Figura II). Do montante total, 1,099 milhão de bpd foram produzidos em 65 poços do pré-sal, operados pela Petrobras, em parceria com companhias privadas, como a anglo-holandesa Shell.<sup>7</sup>

**Figura II:** Produção Mensal de Petróleo no Brasil



Fonte: Elaboração do autor com base no Boletim Mensal da Produção de Petróleo e Gás Natural - Agosto de 2016 da ANP.

O desenvolvimento da PCL na indústria do petróleo no Brasil é explorado por Prieto (2014), vale ressaltar que a seção está baseada nas ideias desse artigo. A história do setor de petróleo teve como marco inicial a campanha “O petróleo é nosso” após a 2ª Guerra Mundial que colocou os nacionalistas contra os chamados “entreguistas”. Em meio a essa campanha e com o objetivo de realizar as atividades referentes ao setor petrolífero a Petrobrás foi criada em 1953 (Lei nº 2.004), instituindo o monopólio estatal das atividades de E&P (exploração e produção).

Segundo Rodrigues (2007), a criação da Emenda Constitucional nº 9, sancionada em novembro de 1995, abriu o mercado brasileiro às empresas além da Petrobrás, estatais ou privadas, para exercer as atividades de E&P da indústria do petróleo. Porém,

<sup>7</sup> Dados do site G1 – O Portal de notícias da Globo, 30/09/2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/09/producao-de-petroleo-no-brasil-sobe-pelo-5-mes-e-renova-recorde-diz-anp.html>>

isso só ocorreu de fato em 1997 com a Lei 9.478, mais conhecida como “Lei do Petróleo”. Apesar dessa abertura, o monopólio continuou sendo da União.

Além disso, essa lei criou a ANP para administrar os direitos de E&P que pertencem à União e cita o estabelecimento de um índice de nacionalização:

“X - induzir o incremento dos índices mínimos de conteúdo local de bens e serviços, a serem observados em licitações e contratos de concessão e de partilha de produção, observado o disposto no inciso IX.” (LEI Nº 9.478 de 06 ago. 1997, ARTIGO 2º, INCISO X).

Algumas Resoluções da ANP como a Resolução nº 36 (Certificação de CL) e a Resolução nº 37 (Regulamento de Credenciamento de Entidades para Certificação de CL), de 2007, estão relacionadas com o processo de conferência de CL.

Atualmente no Brasil, a proprietária do petróleo continua sendo da União, enquanto a extração pode ser realizada por empresas que pagam royalties. A exploração e produção de petróleo no Brasil antes de 2010 eram administradas pelo sistema de concessão. A partir de 2010, foram criados mais dois sistemas e a E&P passou a ser regida por três sistemas: concessão, partilha de produção e cessão onerosa.<sup>8</sup>

A contratação no sistema de concessão é feita através de rodadas de licitação. A propriedade do petróleo no subsolo é do governo. Entretanto, o produto é da operadora vencedora do leilão, depois que ela paga as participações governamentais. Nas rodadas de licitação os critérios são determinados pelos governos e dentre eles estão as participações do governo e a exigência de CL. Caso a política não seja cumprida os custos são pagos pelas operadoras que vencem a licitação.

O PROCAP (Programa de Inovação Tecnológica e Desenvolvimento Avançado em Águas Profundas e Ultraprofundas), marco importante na história do petróleo, foi criado em 1986 e tinha como objetivo desenvolver campos de petróleo situados em águas com profundidade de até 1.000 metros.<sup>9</sup> Além disso, segundo o site da Petrobrás<sup>10</sup>, o objetivo do programa era capacitar universidades e fornecedores de bens

---

<sup>8</sup> Informações retiradas do site da Petrobrás na seção “Marco Regulatório”. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/exploracao-e-producao-de-petroleo-e-gas/marco-regulatorio/>>

<sup>9</sup> Informações retiradas do site da Petrobrás na seção “Nossa História”. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/pt/quem-somos/nossa-historia/>>

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/somos-a-maior-operadora-mundial-de-equipamentos-submarinos-para-aguas-profundas-e-ultraprofundas.htm>>

e serviços de forma a produzir conhecimento e tecnologias que possibilitassem a produção de petróleo em águas profundas.

Para a concessão de blocos de E&P de petróleo e gás natural no Brasil, a ANP incluía cláusulas nas rodadas de licitação (têm início em 1999) exigindo o cumprimento do CL por parte das operadoras. Apesar de terem sofrido certas mudanças, as regras continuam prevalecendo até hoje. Nas rodadas 1 a 4, a operadora anunciava de maneira livre, ainda na fase de licitação, um percentual dos bens e serviços comprados de fornecedoras locais. Porém, não houve uma fixação de CL mínimo.

Na quinta rodada (2003) a ANP passa a exigir quantidades mínimas de componentes locais com porcentagens que variavam de acordo com as etapas (E&P) e de acordo com a localização do bloco explorado. Ainda em 2003 foi criado o PROMINP (Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural) com o objetivo de aumentar a participação da indústria brasileira de bens e serviços de forma competitiva e sustentável.<sup>11</sup>

Em 2004 o PROMINP criou uma Cartilha de Conteúdo Local que, assim como afirma o site do Programa, definia o cálculo do índice de forma transparente e crível:

**“A exigência de Conteúdo Local mínimo nos contratos de concessão dos blocos exploratórios da ANP provocou a necessidade da criação de uma forma única de medição que assegurasse uniformidade, transparência e credibilidade aos diversos agentes atuantes no setor de petróleo e gás natural do Brasil. Neste contexto, foi criada, em 2004, a Cartilha de Conteúdo Local do Prominp. Esta Cartilha define uma metodologia de cálculo do Conteúdo Local de bens, sistemas, subsistemas e serviços relacionados ao setor e busca identificar a origem de fabricação dos componentes que compõem cada equipamento, pondera o valor dos insumos importados em comparação ao valor do bem e os consolidam no Índice de Conteúdo Local.”** (PROMINP – CONTEÚDO LOCAL, grifo nosso)<sup>12</sup>.

Na sétima rodada (2005) a ANP colocou a Cartilha como metodologia oficial para o cálculo do índice. Em 2007, a Cartilha foi incorporada à Resolução nº 36 da ANP

---

<sup>11</sup> Definição retirada do site do PRONIMP. Disponível em:

<[http://www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/conteudo/sobre-o-prominp.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/sobre-o-prominp.htm)>

<sup>12</sup> Disponível em: <[http://www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/conteudo/conteudo-local.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/conteudo-local.htm)>

para ser utilizada pelo Sistema de Certificação de Conteúdo Local. Os agentes certificadores checam o nível de CL dos bens e serviços das empresas, por meio do cálculo da Cartilha, para comunicar à ANP e emitem certificados para comprovação desse nível.<sup>13</sup>

A Tabela II mostra as etapas da consolidação da indústria do petróleo no Brasil, citadas anteriormente, e os marcos do desenvolvimento da PCL nessa indústria.

---

<sup>13</sup> Informações retiradas do site do PROMINP. Disponível em:  
<[http://www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/conteudo/conteudo-local.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/conteudo-local.htm)>

**Tabela II: Principais Marcos Relacionados ao Petróleo no Brasil**

<b>Ano</b>	<b>Marco</b>	<b>Descrição</b>
<b>1953</b>	- Lei nº 2.004	- Criação da Petrobrás
<b>1986</b>	- PROCAP	- Desenvolvimento de campos de petróleo em águas muito profundas. - Objetivo de desenvolver tecnologias e conhecimentos, incentivando fornecedores e universidades.
<b>1995</b>	- Emenda Constitucional nº 9	- Flexibilização do monopólio estatal do petróleo.
<b>1997</b>	- Lei 9.478 (Lei do Petróleo)	- Criação da ANP
<b>1999-2002</b>	- 1ª até 4ª Rodada de Licitação	- Estabelece que um percentual dos bens e serviços deveria ser adquirido de fornecedoras locais.
<b>2003</b>	- 5ª Rodada de Licitação - Criação do PRONIMP	- Petrobrás passa a exigir quantidades mínimas de componentes locais. - PRONIMP foi criado com o objetivo de aumentar a participação da indústria brasileira de bens e serviços.
<b>2004</b>	- Criação da Cartilha de Conteúdo Local	- Cartilha define o cálculo do conteúdo local.
<b>2005</b>	- 7ª Rodada de Licitação	- ANP coloca a Cartilha como metodologia oficial para o cálculo do índice.
<b>2007</b>	- Resolução nº 36 da ANP	- Cartilha passa a ser utilizada pelo Sistema de Certificação de Conteúdo Local.

Fonte: Elaboração do autor.

A realização atual da PCL é dividida em alguns estágios: o primeiro corresponde à apresentação de uma oferta no leilão depois de cumprir as determinações do Edital. Nas rodadas de licitação, a operadora se compromete com um nível de CL antes da compra ser realizada. O ganhador do leilão assina o contrato de concessão. Depois, acontece a etapa de certificação do CL. Em caso de cumprimento, a certificadora emite um “Certificado de Conteúdo Local” e, caso contrário, a ANP aplica penalidades à empresa. É importante destacar que o processo de certificação possui um custo e complexidade altos para as empresas fornecedoras locais. Dessa forma, a fiscalização é um processo com alto custo e burocracia.

De acordo com Prieto (2014), há uma alta chance de a empresa falhar em cumprir o nível de CL, que pode aumentar devido ao pouco conhecimento sobre o mercado local. Os componentes locais podem estar com preço maior do que os importados, de forma que as operadoras são prejudicadas, pois faz com que elas aumentem o custo de produção e atrasem os projetos para cumprir a exigência. Esse preço maior pode ser devido à inexistência de empresas nacionais para fornecer equipamentos, alto preço dos insumos e impostos elevados.

Além disso, os riscos também são potencializados na medida em que a operadora concorda com uma exigência que ela não sabe se poderá cumprir. Dessa forma, as chances de ter que pagar uma multa de descumprimento aumentam. Além disso, não há uma forma de contornar essa situação como acordos com o governo (na Noruega, caso estudado no capítulo seguinte, existe esses acordos).

Portanto, dada a grande parcela da economia representada pela indústria do petróleo, a PCL do setor mereceu destaque na seção. Essa política é bem consolidada pela ANP e esteve presente desde as primeiras rodadas de licitação. No entanto, os problemas destacados mostraram que a chance das empresas brasileiras não cumprirem a exigência de CL é alta. Isso acontece principalmente devido ao comprometimento, por parte das operadoras, com uma exigência incerta. Dessa forma, o custo e atrasos nos projetos aumentam. Outra falha é a burocracia e o gasto com o processo de fiscalização que também são altos.

### 3.3.2 PCL na Indústria Eólica

Outro setor que merece ser citado é o de energia eólica que vem aumentando sua participação na matriz energética brasileira. As usinas atingiram preços competitivos e motivaram a instalação de uma indústria nacional de equipamentos para atender esse mercado<sup>14</sup>. Dessa forma, a PCL nesse setor também merece destaque e será explorada nos parágrafos seguintes. É importante ressaltar que as informações sobre a história do setor eólico brasileiro foram retiradas do site da ABEEólica<sup>15</sup> (Associação Brasileira de Energia Eólica).

O início do setor de energia eólica no Brasil foi marcado pela operação comercial do primeiro aerogerador instalado no Brasil em Fernando de Noronha (Pernambuco), no ano de 1992, por meio de uma colaboração entre o CBEE (Centro Brasileiro de Energia Eólica) e a CELPE (Companhia Energética de Pernambuco). O financiamento foi concedido pelo instituto de pesquisas dinamarquês Folkecenter. Durante os anos posteriores o setor não avançou muito devido ao alto custo da tecnologia e à falta de políticas.

Alguns programas com o objetivo de incentivar o desenvolvimento dessa energia renovável foram criados pelo governo. No ano de 2001, durante a crise energética, surge o PROEÓLICA<sup>16</sup> (Programa Emergencial de Energia Eólica), elaborado pela câmara de gestão da crise de energia elétrica. Ele tinha como objetivo possibilitar a instalação de 1.050 MW (Megawatt) de geração de energia elétrica a partir de fonte eólica até dezembro de 2003. Como esse programa não teve sucesso, foi criado para substituí-lo o PROINFA<sup>17</sup> (Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica). Esse último encoraja o desenvolvimento das fontes renováveis e abre espaço para a consolidação da indústria de eólica no Brasil.

Os Leilões de Energia Reserva (LER) também são importantes para o desenvolvimento do setor. Eles contratam um volume de energia acima daquele que atende a demanda do país para ser utilizado como reserva. Em 2009, no 2º LER, houve pela primeira vez a comercialização de energia eólica, foram contratados 1,8 GW

---

<sup>14</sup> Informação retirada do site do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/competitividade-industrial/acoes-e-programas-3/mudanca-do-clima-3/energia-eolica>>.

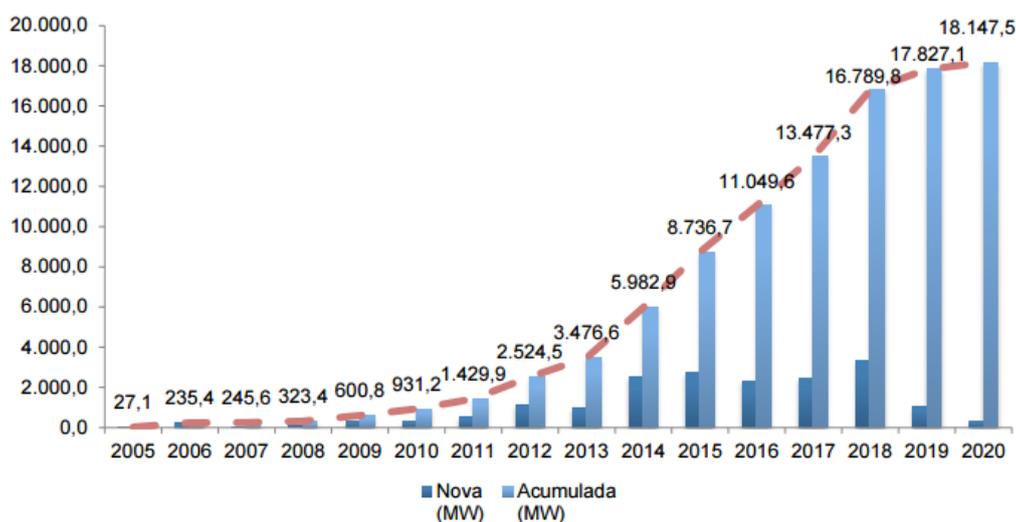
<sup>15</sup> Disponível em: <<http://www.portalabeeolica.org.br/index.php/nosso-setor.html>>.

<sup>16</sup> Resolução nº 24, de 5 de Julho de 2001.

<sup>17</sup> Criado pela Lei nº 10.438/2002.

(Gigawatt) de fonte eólica. Como consequência dos leilões e do PROINFA, ao final de 2012, o Brasil possuía 108 parques eólicas totalizando 2,5 GW de capacidade instalada. Para o final de 2017 estimam que o país terá 8,7 GW de energia eólica operando.<sup>18</sup>

**Figura III:** Evolução da Capacidade de Energia Eólica Instalada no Brasil



Fonte: Gráfico retirado do Boletim de Dados de Outubro de 2016 da ABEEólica, p. 4.

Segundo Kuntze & Moerenhout (2012), a PCL no setor se desenvolveu através do PROINFA e depois através do BNDES. O programa, criado em 2002, fornecia incentivos tarifários baseado no fator de capacidade ligado à velocidade do vento. Com um fator de capacidade de 44%, que significava uma boa velocidade do vento, a tarifa chegava a \$62/MWh. O PROINFA estabeleceu um índice de nacionalização de 60% para equipamentos e 90% para serviços. A capacidade de energia eólica instalada, que no Brasil em 2002 era de 22 MW, subiu para 931MW em 2010 (ver Figura III).

Outro agente importante no desenvolvimento da cadeia produtiva eólica brasileira é o BNDES, que possui financiamentos muito atrativos. Grande parte dos parques eólicos brasileiros é financiada por ele através da Finame (financia somente a aquisição isolada de máquinas e equipamentos) e do Finem (financia projetos de parques eólicos, o que inclui obras civis, mão-de-obra e outros gastos). O CL é aplicado para os agentes cadastrados, como foi explicado na seção anterior.

<sup>18</sup> Dados do site da ABEEólica na seção “Nosso Setor”. Disponível em: <<http://www.portalabeeolica.org.br/index.php/nosso-setor.html>>.

A decisão de investimento do agente de como montar o parque eólico é privada. Ele pode escolher pegar financiamentos de longo prazo através do BNDES ou encontrar fontes alternativas, como o financiamento com recursos próprios. No primeiro caso, ele cumpre a exigência de CL imposta pelo órgão. Enquanto no segundo, o agente pode usar a quantidade de componentes importados que desejar.

Nota-se que existe ampla liberdade do investidor em escolher entre diversas alternativas na estruturação técnica e financeira de um projeto eólico. Retrospectivamente, o crescimento do setor se deve à contratação de energia através dos leilões frequentes, fornecendo aos projetos garantia de receitas de venda por longos prazos (normalmente superiores a quinze anos) e em moeda local. A volatilidade do câmbio oferece risco considerável ao investidor que utiliza capital estrangeiro (seja na forma de capital próprio vindo da matriz, seja via financiamentos externos). Esse cenário expõe o agente ao seguinte dilema: utilizar fontes privadas de recursos e ficar exposto ao descasamento de moedas entre receitas e despesas ou atender as exigências de CL e obter financiamento de longo prazo em moeda local durante o prazo de compromisso do leilão.

O passado recente é evidência da preferência dos agentes privados em suavizar os riscos associados ao custo de administrar o descasamento cambial e em aderir às exigências do BNDES para a concessão de seu financiamento. Ademais, atender aos critérios do financiamento não afetou a autonomia do investidor em escolher o conjunto (tecnologia, especificação do aerogerador, fabricante, localização e fontes de recursos) que otimiza o retorno esperado do investimento.

Outro fato importante é que a dimensão física e a escala dos aerogeradores foi um incentivo a instalação de fabricantes no Brasil. O grande número de unidades demandadas, o tamanho excessivo de peças e componentes e o isolamento dos locais de instalação ofereceram custos logísticos consideráveis. Podemos inferir que esses custos favoreceram, no mínimo, a montagem das unidades mais avantajadas em território nacional.

Dessa forma, os custos da PCL podem não ser altos, já que o investidor decide entre financiamentos com ou sem exigências de CL. Medir qual das duas opções é a melhor ou a mais competitiva é difícil. Essa dificuldade pode existir devido à diferença

entre: as estruturas de custos dos dois projetos e a quantidade de vento de um lugar para o outro.

A diferenciação entre o CL nas indústrias: de petróleo e eólica é um ponto que vale a pena ser levantado. A diferença mais notável, segundo as análises feitas nas seções 3.3.1 e 3.3.2, é que na indústria de petróleo a ANP regula a PCL e o BNDES desempenha um papel passivo. Já na eólica os papéis se invertem e o BNDES contribui muito mais para a PCL, pois é uma fonte de financiamento de longo prazo muito usada no desenvolvimento dos parques eólicos.

Portanto, o desenvolvimento do setor eólico vem ganhando espaço no Brasil, de forma que a PCL também merece ser abordada. A exigência de CL foi desenvolvida por meio do PROINFA e do BNDES. A decisão de investimento é feita pelo agente, que escolhe entre financiamento de longo prazo do BNDES (programas Finame e Finem) ou financiamento através de fontes alternativas de recurso. No primeiro caso é aplicada uma exigência de CL mínima. Por fim, um dos aspectos importantes que diferencia os setores: eólico e de petróleo é o fato do BNDES desempenhar um papel ativo no primeiro. Enquanto no segundo um papel passivo, já que a ANP é a principal reguladora dessa indústria.

## **4 Experiências em Outros Países**

Após uma análise da PCL brasileira, passando pelo setor de máquinas e equipamentos, de petróleo e de energia eólica, é importante detalhar algumas experiências internacionais, de forma a observar como a política é elaborada fora do Brasil. Não foi possível encontrar um país que desenvolve uma PCL comparável com a experiência da Finame. Na maioria das nações a exigência é mais voltada para setores específicos como, por exemplo, petróleo e automobilístico. Dessa forma, podemos questionar se a melhor escolha é realmente uma exigência de CL abrangente, voltada para máquinas e equipamentos em geral.

O capítulo 4 tem como objetivo analisar a PCL em outros países. Como não foi possível encontrar políticas comparáveis com a desenvolvida pela Finame, são apresentados, apenas, políticas no setor de petróleo de países como Angola, Indonésia, Malásia e Noruega. Como o modelo norueguês pode ser considerado de sucesso, ele será o mais detalhado dentre os países citados. Com base nas informações sobre a Noruega é feita uma comparação da política dela com a do Brasil. Além disso, é elaborado um cálculo do CL ótimo brasileiro, que otimiza o emprego, contrapondo o Brasil com onze países.

### **4.1 A Indústria de Petróleo em Outros Países**

A experiência internacional no setor de petróleo é muito ampla. Tordo et al (2013) é um estudo do Banco Mundial que mostra como é importante estudar o CL na indústria de petróleo, já que a cadeia de valor do setor é muito extensa, desde a exploração até a distribuição. Dessa forma, foram apresentadas pelos autores diferentes PCL em países como: Angola, Brasil, Indonésia, Cazaquistão, Malásia, Noruega, Reino Unido, Trinidad Tobago, etc. Nesta seção, serão apresentadas breves informações sobre essas políticas de acordo com Tordo et al (2013). Na seção seguinte a política da Noruega será melhor detalhada por ser um modelo de sucesso.

Angola é um país que já teve uma economia bem diversificada, mas com o tempo concentrou suas atividades em indústrias extrativistas, principalmente petróleo e diamantes. A nação possui uma alta taxa de desemprego, desse modo o país é muito preocupado com política de geração de emprego para a população. Como muitas empresas estrangeiras, que atuam dentro do país, queriam contratar trabalhadores de fora foi necessário colocar regras para contratação de trabalhadores locais. Desse modo,

a PCL é focada em recursos humanos (RH) para treinamento e contratação de angolanos, porém essa formação de RH ainda é inadequada.

A política também foi criada com os objetivos de reduzir desigualdades entre firmas domésticas e estrangeiras e aumentar a cooperação entre as domésticas. A política existe há 30 anos e não transformou a Angola em um grande país, porém, devido à falta de dados a avaliação se torna mais difícil.

A Indonésia é um país com elevado crescimento per capita recente e com forte participação de IDE. A força de trabalho é barata, porém há escassez de profissionais especializados. A nação também desenvolve sua PCL dando prioridade à contratação local e restrição de contratação de estrangeiros, assim como a Angola.

Além disso, os objetivos da política são desenvolver capacitações no setor e tornar firmas competitivas internacionalmente. A política está em funcionamento desde os anos 70 e parece pouco efetiva na geração de spillovers (transbordamento), se comparada com as políticas de vizinhos. É importante destacar que o ambiente regulatório complexo e a burocracia dificultam o desenvolvimento do CL, como acontece no Brasil.

A Malásia é um país de renda média-alta com uma economia aberta, diversificada e competitiva. Há uma grande companhia estatal denominada Petronas que comanda o setor petrolífero desde a lei de 1974 (The Petroleum Development Act). Essa lei concedeu a ela direitos exclusivos sobre os hidrocarbonetos e a transformou no principal veículo para a PCL, de modo que ela define o nível de CL exigido. Os objetivos da política são: fortalecer a geração de valor na cadeia de óleo e gás e transformar o país em um núcleo de serviços e equipamentos para o setor.

A política do país também é voltada para geração de empregos locais e restrição de trabalhador estrangeiro, mas sem o estabelecimento de exigências mínimas. Há o estímulo ao desenvolvimento de capacitações via treinamento e contribuição para um fundo voltado para P&D. Apesar de todas essas características, análises de impacto da política não são publicamente disponíveis.

Portanto, as experiências retiradas de Tordo et al (2013) mostraram que muitos países desenvolvem a PCL no setor de petróleo. Esses exemplos deram ênfase para a questão do emprego. Os países focaram em uma exigência voltada para geração de

emprego local e, conseqüentemente, restrição de emprego estrangeiro. Além disso, estimulam bastante o treinamento dos trabalhadores para gerar profissionais especializados e capacitados. Apesar de terem políticas estabelecidas, nenhuma nação apresentou sucesso nessa evolução e alguns casos não permitem análises muito profundas devido à falta de dados. Com isso, a seção seguinte será baseada na experiência da Noruega por ser um país que desenvolveu uma PCL sólida e que pode servir como comparação para o caso do Brasil.

#### **4.1.1 O Caso da Noruega**

A Noruega é um país da Europa com, aproximadamente, 5 milhões de habitantes e uma área de, aproximadamente, 385.178 Km<sup>2</sup>. A exploração e produção de petróleo da Noruega são uma das maiores do mundo. Atualmente, são retirados diariamente 3 milhões de barris de petróleo do Mar do Norte, o que torna a nação a terceira maior exportadora de petróleo mundial.<sup>19</sup> O desenvolvimento petrolífero na região foi acompanhado de uma PCL que serve como modelo para outros países. A presente seção está baseada em Prieto (2014), que disserta sobre a PCL na Noruega e compara essa política com a PCL brasileira.

A Tabela III mostra dados da atividade petrolífera da Noruega. Em 2013 foi registrada uma extração de petróleo e gás de 666.264 milhões de NOK (moeda norueguesa) que é equivalente a, aproximadamente, 78 milhões de dólares. Ademais, a Figura IV apresenta a evolução da produção anual de petróleo norueguês.

---

<sup>19</sup> Dados retirados do site:  
<<http://www.noruega.org.pt/ARKIV/facts/economy/policy/pensionfund/#.WBZk2S0rLHY>>.

**Tabela III:** Atividade Petrolífera na Noruega

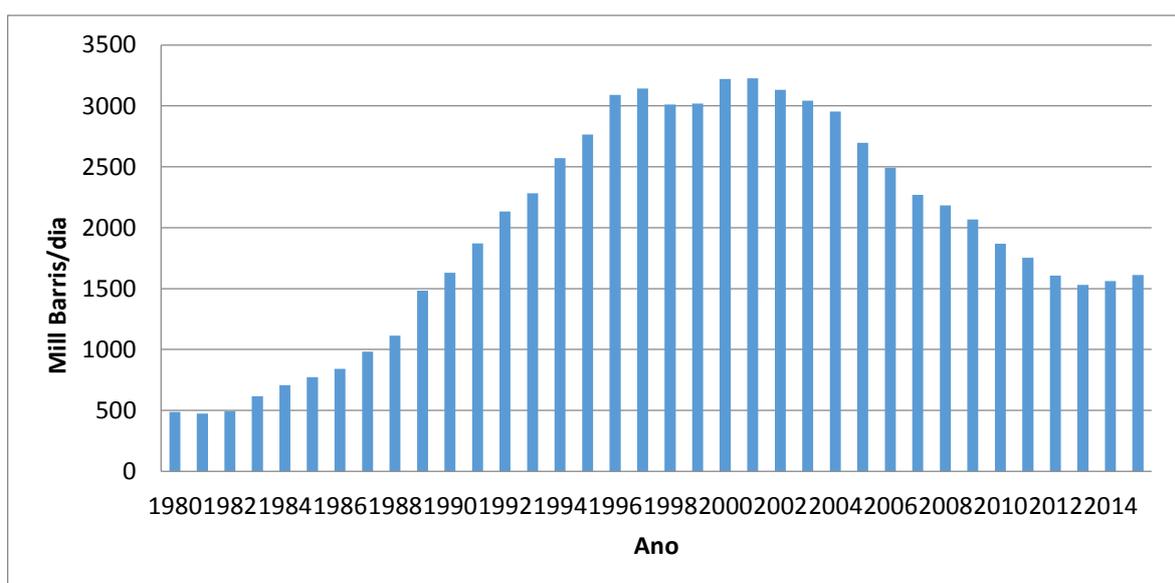
	1993	1995	2000	2010	2013
<b>Pessoas empregadas. Número</b>					
Extração de petróleo e gás <sup>1</sup>	17 338	16 498	14 434	21 930	27 206
No mar	5 399	5 064	4 822	6 561	7 413
Em terra	11 939	11 434	9 612	15 369	19 793
Serviços ligados à atividade petrolífera	4 173	4 437	7 743	26 828	35 800
<b>Valor bruto da produção. Milhões de NOK</b>					
Extração de petróleo e gás <sup>1</sup>	136 051	144 257	367 625	572 367	666 264
Serviços ligados à atividade petrolífera	5 303	6 151	15 883	99 843	135 157
<b>Investimentos acumulados. Milhões de NOK</b>					
Extração de petróleo e gás	50 886	42 497	52 898	126 737	208 637
Serviços ligados à atividade petrolífera	-65	44	4 287	983	4 785
Transporte por oleodutos e gasodutos	6 693	6 086	691	552	3 245
<b>Produção de petróleo cru. 1 000 Sm<sup>3</sup> ep<sup>2</sup></b>	<b>131 843</b>	<b>156 776</b>	<b>181 181</b>	<b>104 388</b>	<b>84 948</b>
<b>Produção de gás natural. 1 000 Sm<sup>3</sup> ep<sup>2</sup></b>	<b>24 804</b>	<b>27 814</b>	<b>49 790</b>	<b>107 250</b>	<b>108 746</b>
<b>Exportação</b>					
Petróleo cru. 1 000 Sm <sup>3</sup> ep	114 917	143 003	167 485	90 579	67 317
Gás natural. 1 000 Sm <sup>3</sup> ep	24 804	27 814	48 521	102 558	103 847

<sup>1</sup> Incluindo oleodutos desde 2010 em diante.

<sup>2</sup> Equivalentes do petróleo (ep) é usado como unidade comum quando se compara ou soma quantidades de recursos de petróleo e de gás. 1 Sm<sup>3</sup> ep = 1 Sm<sup>3</sup> petróleo ou 1 000 Sm<sup>3</sup> gás natural. Fonte: Statistisk sentralbyrå e Oljedirektoratet (Instituto Nacional de Estatística e Direção Geral de Petróleos).

<http://www.ssb.no/en/oljev/> e <http://www.npd.no/en>

Fonte: <http://www.noruega.org.br/PageFiles/232532/Dados%20sobre%20a%20Noruega%202015.pdf>, p.45.

**Figura IV:** Produção Anual de Petróleo na Noruega (1980-2015)

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados do site Index Mundi

A atividade de E&P de petróleo na Noruega é administrada pelo sistema de concessão, com licenças que dão direitos às operadoras. Nessas licenças, esse direito de extração e produção de petróleo ocorre através de um processo administrativo e de rodadas de licitação. É importante destacar que todas as licenças tem uma cláusula de CL. O Parlamento Norueguês elabora leis para gerir as atividades de E&P de petróleo no país enquanto o governo está subordinado a ele, colocando em prática as políticas determinadas pelo parlamento.

Ademais, o MPE (Ministério de Petróleo e Energia) é responsável pelo setor petrolífero. Dessa forma ele tem a função de elaborar a PCL, conceder licenças e fiscalizar o processo de E&P. Há dois departamentos responsáveis pelo CL: o Departamento de Petróleo e Gás e o Departamento do Clima, da Indústria e da Tecnologia. Existe também a NPD (Norwegian Petroleum Directorate) que determina as normas e monitora as atividades do setor de petróleo, as operadoras estatais e privadas.<sup>20</sup>

A história do petróleo na Noruega tem como marco a descoberta de grandes campos de petróleo no Mar do Norte nas décadas de 60 e 70. Com isso, a exploração de petróleo no país teve início nos anos 60. Segundo Heum (2008), a Noruega apresentava uma relevante competência industrial que pode ser ajustada de maneira fácil e estendida ao setor de óleo e gás. Essas competências estavam presentes no setor de embarcações (propício para lidar com operações offshore) e na indústria de mineração. Dessa forma, o ambiente norueguês era propício para o desenvolvimento da indústria de petróleo.

Xavier Junior (2012) destaca a Lei do Petróleo da Noruega, criada em 1965, como um marco importante, ela dava ao governo a tarefa de conceder licenças para as empresas petrolíferas internacionais de forma que elas maximizassem os benefícios locais. Segundo Heum (2008) e Prieto (2014), outro marco importante foi a criação de operadoras locais, principalmente a Statoil ASA, que servia como um instrumento comercial para aplicação de políticas governamentais e para o desenvolvimento do CL. Além da Statoil ASA (100% estatal) foram criadas a Norsk Hydro (51% pertencia ao governo) e a Saga (100% privada).

O conceito de CL foi modificado na Noruega na década de 70. Até esse período, se referia à escolha de equipamentos locais. Porém, no final da mesma década esse

---

<sup>20</sup> Para saber mais sobre a Organização Estatal da Noruega ver: Prieto, Diana. Figura 5, p.42, 2014.

conceito muda e passa a ser entendido como transferência de conhecimento com o objetivo de aprimorar as atividades de pesquisa e desenvolvimento. Essa transferência de conhecimento foi realizada através da parceria entre operadoras internacionais e institutos de pesquisa do país que juntos desenvolveram o âmbito de pesquisa e tecnologia, já que as fornecedoras locais não eram competentes o suficiente para isso.

A negociação entre as operadoras e o governo norueguês só ganhou força a partir da década de 70. No início dessa década houve o primeiro choque do petróleo (1973), que aumentou o preço do mesmo e deu força a Noruega que se apoiava nesse setor. Com isso, o governo começa a negociar mais com as operadoras para aumentar o CL. Alguns pontos importantes sobre o plano de CL norueguês serão tratados nos parágrafos seguintes.

As operadoras já estabelecem e negociam a PCL sabendo o nível de CL necessário para o cumprimento da exigência. Elas apresentam uma proposta com um plano de exploração de petróleo, uma lista das fornecedoras locais para escolher as máquinas e os equipamentos de forma competitiva que deve ser entregue ao MPE e um plano com as atividades que possam aumentar o CL da melhor forma possível. Dessa forma, a chance de não cumprir a exigência é muito menor na Noruega do que no Brasil (vimos o caso brasileiro na seção 3.3.1).

Outro aspecto importante que deve ser considerado é o arranjo fiscal norueguês, que foi moldado para atrair investimentos das operadoras, se adaptando ao contexto internacional. É importante destacar que em momentos de crise a estrutura fiscal foi mais flexível. Dessa forma, esses aspectos acerca da E&P do petróleo serviram para diminuir as possibilidades de não cumprimento da exigência de CL, que poderia desencadear custos maiores e atrasos de projetos.

A PCL na indústria de petróleo estimula a transferência de conhecimento. Xavier Júnior (2012) destaca isso como um ponto forte para que o modelo norueguês de CL se tornasse um caso frequentemente estudado na literatura acerca desse tema. O país investiu na especialização local para não haver perda de spill over (transbordamento) através do investimento em pesquisa de petróleo, desenvolvimento de centros tecnológicos e políticas de incentivo à P&D e educação.

O plano de CL incentiva a parceria entre operadoras, universidades da Noruega e centros de pesquisa, de forma a ampliar o conhecimento sobre o petróleo no país.

Segundo Tordo et al (2013), o transbordamento de conhecimento trazido pela PCL, principalmente através da interação entre as empresas locais e as multinacionais, permite um enorme ganho de produtividade. É importante que os países consigam se apropriar desse transbordamento (assim como a Noruega), de forma que a política promova o desenvolvimento e aumente o bem estar no médio e longo prazo.

De acordo com Xavier Júnior (2012), a Noruega é um exemplo de país que manteve uma economia forte e soube investir no petróleo de forma a fugir do fenômeno chamado de Doença Holandesa. Strack & Azevedo (2012) explicam o significado desse termo, que diz respeito à desindustrialização de um país que pode ser causada pela entrada de divisas geradas pela comercialização de um recurso natural.

Portanto, o caso norueguês serve como objeto de estudo sobre o CL na indústria de petróleo por ter sido um caso de sucesso. Alguns pontos dessa política, que mereceram destaque ao longo dessa seção, envolveram o arranjo fiscal flexível do país, o fato das operadoras negociarem antes o nível de CL e o estímulo à transferência de conhecimento. Dessa forma, o desenvolvimento da PCL norueguesa ocorreu através de um processo de negociação de CL com ajustes fiscais favoráveis que tornaram as fornecedoras locais mais competitivas.

#### **4.1.2 Breve Comparação entre Brasil e Noruega**

Nos capítulos 4 e 5 (seções 4.3 e 5.1.1) analisamos a história da indústria de petróleo brasileira e norueguesa, respectivamente, focando nas características da PCL das mesmas. Nessa seção serão apresentados breves comentários comparando o desenvolvimento do CL nos dois países, que estão baseados em Prieto (2014) e Almeida (2015).

Para efeito de comparação a Tabela IV apresenta alguns dados do Brasil e da Noruega. É possível observar que a Noruega possui um PIB menor do que o brasileiro, porém é um país com menor área territorial e população. Dessa forma, proporcionalmente, a Noruega tem um PIB (per capita) maior que o brasileiro. Ademais, dados sobre o comércio mostram que as exportações e importações de bens e serviços na Noruega correspondem a uma parte significativa do PIB, respectivamente 37,05% do PIB e 31,47% do PIB. Enquanto no caso brasileiro elas correspondem a, respectivamente, 13,04% do PIB e 14,32% do PIB.

**Tabela IV:** Dados 2015 – Brasil X Noruega

	BRASIL 2015	NORUEGA 2015
<b>População Total</b>	207.847.528	5.195.921
<b>Crescimento Populacional (anual %)</b>	0,86	1,14
<b>Área (km<sup>2</sup>)</b>	8.515.770	385.178
<b>PIB (US\$)</b>	1.774.724.818.900	388.314.890.979
<b>PIB per capita, PPA (\$ a Preços Internacionais Atuais)</b>	15.359	61.472
<b>Crescimento do PIB (anual %)</b>	1,60	1,60
<b>Comércio de Mercadorias (% do PIB)</b>	20,84	46,77
<b>Exportação de Bens e Serviços (% do PIB)</b>	13,04	37,05
<b>Importação de Bens e Serviços (% do PIB)</b>	14,32	31,47

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados do site do Banco Mundial

A Noruega é uma monarquia constitucional com um sistema parlamentar de governo, enquanto o Brasil é uma república federativa presidencialista. Os dois países diferem do ponto de vista político e cultural. Apesar dessas diferenças esses países possuem vínculos. Um exemplo disso é a NBCC (Norwegian Brazilian Chamber of Commerce), que foi criada em 16 de março de 1995. Ela é uma associação sem fins lucrativos e não política com a finalidade de promover o comércio e fomentar negócios, interesses financeiros e profissionais entre os dois países. A NBCC organiza eventos de negócios e os membros dela são empresas e indivíduos interessados em desenvolver os objetivos citados.<sup>21</sup>

Outro ponto em comum dos dois países é o setor de petróleo. Ele representa grande parte da economia deles, como vimos ao longo desse trabalho. Nesse aspecto é importante destacar o anúncio feito pela Petrobrás, em julho de 2016, sobre a primeira venda de um campo do pré-sal na Bacia de Campos à petroleira norueguesa Statoil.<sup>22</sup> Por meio disso, a ligação das duas nações no âmbito do petróleo torna-se evidente. Dessa forma, as PCL do setor petrolífero brasileiro e norueguês entram novamente em discussão sendo possível analisar brevemente as diferenças entre elas.

Na Noruega as empresas fornecedoras locais já eram desenvolvidas antes da descoberta de grandes campos de petróleo, mas estavam focadas em outros setores, como o de embarcações e mineração, tornando o ambiente propício para exploração de

<sup>21</sup> Informações retiradas do site da NBCC. Disponível em: <<http://www.nbcc.com.br/en-gb/about>>.

<sup>22</sup> Informações retiradas do jornal O Globo, seção Economia, 29/07/2016. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/petroleo-e-energia/petrobras-vende-1-campo-no-pre-sal-por-us-25-bi-19808267>>.

petróleo. Já no caso do Brasil, as fornecedoras locais não estavam preparadas inicialmente para as mudanças que ocorreram com o desenvolvimento desse setor no país.

A PCL norueguesa apresenta uma chance baixa de descumprimento porque as operadoras negociam antes um nível de CL, de forma que elas já sabem se podem cumpri-lo. Elas apresentam uma proposta com um plano de exploração de petróleo e uma lista das fornecedoras locais. No Brasil não há acordos entre o governo e as operadoras como no caso anterior. Elas são obrigadas a satisfazer um nível exigido de CL que não sabem se irão conseguir.

O arranjo fiscal também é uma característica dos países que merece destaque. No caso da Noruega ele faz com que a PCL tenha sucesso, pois é flexível frente ao contexto internacional e feito para atrair investimentos das operadoras. Já no Brasil, a burocracia e o custo do processo de fiscalização são altos, de forma que dificultam o desenvolvimento dessa política.

Outro fator que merece ser mencionado é a descoberta do pré-sal. O governo brasileiro só focou em investir e não conteve a euforia do mercado como a Noruega tentou fazer na época da descoberta dos campos de petróleo noruegueses. Além disso, a parceria entre centros de pesquisa, operadoras e universidades norueguesas estimulou a transferência de conhecimento no país.

Por meio dessa análise é possível perceber que a PCL brasileira apresenta uma chance de descumprimento maior do que a norueguesa e, por isso, precisa de alternativas para melhorá-la. Possíveis estratégias para o avanço da mesma foram apresentadas em Prieto (2014). Algumas delas são: mudar as regras de CL (esse ponto inclui maior transparência, redução de burocracia e melhora no nível de coordenação da política), tornar fornecedores locais mais competitivos através de incentivos fiscais e melhorar os centros de tecnologia com programas de inovação liderados pelos operadores de E&P.

Portanto, algumas características do CL norueguês foram importantes para a política obter sucesso e servir de base para a comparação com a brasileira. No caso do Brasil, a chance de não cumprir a exigência é muito maior que o da Noruega devido aos pontos citados ao longo dessa seção como: desenvolvimento prévio das fornecedoras locais, negociação das operadoras acerca da exigência de CL, arranjo fiscal e estímulo à

transferência de conhecimento. Prieto (2014) apresentou estratégias possíveis para o desenvolvimento do CL no Brasil que merecem ser consideradas.

## 4.2 CL Otimizando Emprego

O emprego é um ponto importante e recorrente na literatura acerca da PCL, de forma que a maioria dos autores busca analisar os impactos dessa política exatamente nessa variável. Na seção 4.1 foram listadas algumas exigências de CL que se preocupam com a geração de emprego para a população do país. Como o objetivo do capítulo 4 é mostrar a experiência internacional com a PCL, é interessante calcular qual é o CL ótimo brasileiro, que maximiza o emprego, comparando o Brasil com outros países.

O CL otimizando o emprego foi calculado com base no artigo de Davidson, Matusz & Kreinin (1985). Os autores desenvolvem um modelo duopolista para investigar o impacto de exigências mínimas de CL e de exportação no bem estar, emprego e bem final. A análise do artigo acerca do efeito da PCL no emprego é essencial para a presente seção.

Nessa análise, os autores assumem que o trabalho é o único fator de produção e a função de demanda é linear. O CL ótimo é calculado com base no diferencial de salário médio, custo por trabalhador e produtividade do trabalho dos países comparados. O cálculo final dos autores para o CL ótimo que maximiza o emprego é mostrado na Figura V.

**Figura V:** CL Otimizando Emprego

$$\min^+ \left\{ \frac{3[1 + W_h(3 - 2\beta) - W_h^2(10 - 13\beta + \beta^2)]}{(1 - \beta)[5 + W_h(11 - 6\beta) + W_h^2(18 - 7\beta - \beta^2)]}, \frac{3W_h}{1 + 2W_h} \right\} = \alpha^* \quad (38)$$

Fonte: Cálculo retirado de Davidson, Matusz & Kreinin (1985).

Na Figura V, as variáveis  $\alpha^*$ ,  $W_h$  e  $\beta$  representam, respectivamente, o CL mínimo que maximiza o emprego no país que recebe a firma estrangeira, o salário de uma unidade de trabalho no país que recebe a firma estrangeira e o diferencial de salários dos dois países. Além disso,  $\min^+$  significa que caso o resultado da minimização seja negativo  $\alpha^*$  será zero. A Tabela V mostra o alpha ótimo (CL que maximiza o

emprego) do Brasil ao compará-lo com onze países<sup>23</sup>, de acordo com o cálculo da Figura V.

Algumas observações acerca dos dados da Tabela V são necessárias para um melhor entendimento do cálculo. O salário médio por país, em paridade do poder de compra (em US\$), foi estimado segundo dados da OIT (Organização Internacional do Trabalho). Além disso, o custo do trabalho envolve todos os custos relacionados à contratação de mão de obra. Para calcular esse custo foi usado o pagamento direto por hora como uma porcentagem dos custos totais de remuneração por hora na indústria de transformação, segundo as estimativas do BLS (Bureau of Labour Statistics) e o Relatório da CNI (2014). Por fim, os valores de produto por trabalhador foram estimados de acordo com dados do The Conference Board e transformados em dados mensais, para serem comparados com as outras informações, citadas anteriormente.

As comparações da Tabela V mostram que diferenciais de salário médio, custo do trabalho e produto por trabalhador pequenos em relação ao Brasil fazem com que o CL ótimo necessário para o Brasil maximizar o emprego, seja baixo. Um exemplo disso é a comparação Brasil e México em que o ótimo é 3%. Já no caso da Alemanha e Noruega, como o diferencial dos dados é grande em relação ao Brasil, o ótimo é um CL de 88%. Outro aspecto interessante é que a comparação com os EUA mostra que o ótimo é 59%, esse valor é bem próximo do CL aplicado pelo BNDES atualmente (50% para o índice em valor e 60% para o índice em peso, como vimos na seção 3.2).

Portanto, o emprego é um aspecto bastante explorado nos artigos teóricos acerca do CL. Dessa forma, foi realizado nessa seção um exercício, com base no artigo de Davidson, Matusz & Kreinin (1985), para comparar o Brasil com outros países e determinar um CL ótimo brasileiro, que maximiza o emprego. O cálculo mostrou que é necessário um nível alto de CL brasileiro, para otimizar o nível de emprego, ao comparar o Brasil com países com um diferencial grande de aspectos relacionados ao trabalho. Já para países onde a diferença é pequena, o CL ótimo necessário é baixo.

---

<sup>23</sup> Os países citados na seção 4.1 (Angola, Indonésia e Malásia) não puderam ser comparados com o Brasil devido à falta de dados relacionados ao trabalho.

**Tabela V: CL Otimizando Emprego - Brasil X Outros Países**

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,74	0,70	0,88
<b>Alemanha</b>	2.720,00	3.453,53	6.658,00	0,52			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,68	0,70	0,80
<b>Argentina</b>	1.108,00	1.341,73	2.805,33	0,48			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,61	0,70	0,47
<b>Austrália</b>	2.610,00	3.249,91	7.661,92	0,42			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,68	0,70	0,81
<b>Canadá</b>	2.724,00	3.402,45	7.106,17	0,48			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,67	0,70	0,73
<b>China</b>	656,00	767,25	1.638,83	0,47			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,95	0,70	0,88
<b>Coréia do Sul</b>	2.903,00	3.696,21	5.536,50	0,67			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,64	0,70	0,59
<b>EUA</b>	3.263,00	4.286,09	9.576,17	0,45			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,81	0,70	0,88
<b>França</b>	2.886,00	4.119,33	7.296,75	0,56			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,40	0,70	0,03
<b>México</b>	609,00	871,99	3.105,92	0,28			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,72	0,70	0,88
<b>Noruega</b>	3.678,00	4.478,81	8.870,83	0,50			

Valores em US\$

	Salário Médio	Custo Trabalho	Produto por trabalhador	W	Beta	Wh	alpha ótimo
<b>Brasil</b>	778,00	1.157,39	1.652,75	0,70	0,73	0,70	0,88
<b>Reino Unido</b>	3.065,00	3.629,80	7.114,50	0,51			

Fonte: Elaboração do autor com base nos dados da OIT, BLS, Relatório da CNI (2014) e The Conference Board.

## **5 Breves Comentários sobre Brasil e OMC**

A OMC (Organização Mundial do Comércio) é um órgão, criado em 1995, com o objetivo de administrar o comércio mundial. Dessa forma, ela gerencia as relações dos países no que diz respeito ao comércio. A função mais importante dessa organização para o presente capítulo é a resolução de disputas. O Brasil possui inúmeras disputas na OMC e o debate em relação a algumas delas está muito presente no contexto atual.

A política industrial brasileira está sendo bastante questionada por alguns países na OMC. Com isso, a PCL está cada vez mais próxima de ser alvo de disputa na organização. Assim como foi mencionado na seção 3.2.3, é importante que essa política seja revista e reformulada de acordo com as regras da organização para que ela não seja criticada por outros países. O capítulo 5 traz uma breve história da OMC e uma análise da relação Brasil e OMC, com o objetivo de enfatizar a necessidade de uma reformulação do índice de nacionalização da Finame no BNDES.

### **5.1 Breve História da OMC**

A OMC consolidou o sistema multilateral de comércio atual. Porém, antes dela o sistema já estava sendo construído através de Bretton Woods e do Acordo Geral sobre Tarifas Aduaneiras e Comércio (GATT). Dessa forma, a fim de contextualizar a história da OMC é necessário voltar a época da segunda guerra mundial e contar um pouco do que foram esses passos para a consolidação do sistema multilateral de comércio. A história da OMC está melhor detalhada em Krugman, Obstfeld & Melitz (2015) e Carneiro (2011), que fundamentam essa seção.

Em 1944, pouco antes do fim da segunda guerra mundial, líderes de 44 países se reuniram em New Hampshire (Estados Unidos) no que ficou conhecida como Conferência de Bretton Woods. Essas nações criaram rumos para uma nova ordem econômica global. Elas tinham como um dos objetivos reconstruir o capitalismo de forma a evitar crises como a Grande Depressão (anos 30). Desse modo, foram criados o FMI (Fundo Monetário Internacional) e o BIRD ou Banco Mundial (Banco Internacional para a Reconstrução e o Desenvolvimento). A OIC (Organização Internacional do Comércio) deveria ter sido criada, porém os EUA não assinou o documento que criaria o órgão, de forma que a OIC não saiu do papel.

O FMI tem como objetivo promover a cooperação monetária global, estabilidade financeira, comércio internacional, emprego e crescimento econômico.<sup>24</sup> O órgão disponibiliza recursos financeiros para os países membros de forma a equilibrar suas balanças de pagamento. No caso do Banco Mundial, o objetivo mudou ao longo do tempo. No começo ele visava facilitar a reconstrução e desenvolvimento dos países no pós-guerra, mas atualmente ele busca ajudar na redução da pobreza no mundo todo.<sup>25</sup> Já a OIC não saiu do papel porque os Estados Unidos não ratificaram o acordo.

Como a OIC não foi criada os países sentiam a necessidade de um acordo de comércio em nível mundial. Dessa forma, 23 países se reuniram em Genebra, em 1974, com o objetivo de iniciar negociações comerciais. Eles criaram um conjunto de regras provisórias conhecidas como GATT (Acordo Geral de Tarifas e Comércio) que entrou em vigência em janeiro de 1948. Apesar de em um primeiro momento ser provisório, o GATT administrou as decisões de comércio durante muito tempo até a criação da OMC (1995). O acordo era aplicado somente para o comércio de mercadorias. Um dos princípios que rege o acordo é o princípio da nação mais favorecida, que estabelece:

“Qualquer vantagem, favor, imunidade ou privilégio concedido por uma parte contratante em relação a um produto originário de ou destinado a qualquer outro país, será imediata e incondicionalmente estendido ao produtor similar, originário do território de cada uma das outras partes contratantes ou ao mesmo destinado, (...)”  
(THORSTENSEN & OLIVEIRA, 2013, p. 3)<sup>26</sup>.

Segundo Deiro & Mallmann (2014), além desse princípio existiam outros. Dois exemplos são os princípios do tratamento nacional e da transparência. O primeiro determinava que os produtos importados e nacionais não deveriam sofrer discriminação. Já o segundo, obrigava a publicação das regras e medidas relacionadas ao comércio.

No total foram realizadas oito rodadas de negociação multilaterais na esfera do GATT de 1947 até 1994, com o objetivo de reduzir progressivamente barreiras ao comércio. É importante destacar que o GATT, na prática, era um acordo e não uma organização, de forma que os países ainda sentiam falta de um órgão que administrasse o comércio a nível global.

---

<sup>24</sup> Definição encontrada no site oficial do FMI. Disponível em: < <http://www.imf.org/external/about.htm>>.

<sup>25</sup> Definição encontrada no site oficial do Banco Mundial. Disponível em: < <http://www.worldbank.org/en/about>>

<sup>26</sup> GATT, Artigo I.

Dessa forma, na última rodada do GATT (Rodada Uruguai) foi criada a OMC, em 1995. Ela é uma organização formal, permanente e com objetivos mais abrangentes que os do GATT. Porém, as regras do GATT foram mantidas. O sistema GATT-OMC vincula as tarifas, ou seja, o país que impõe essa tarifa não pode aumentá-la com o passar do tempo. No entanto, há formas de contornar essa vinculação, por exemplo, caso o país consiga o consentimento de outros países.

A OMC é comandada pela Conferência Ministerial, que é composta pelos representantes de todos os países membros. Além disso, a organização inclui regras relacionadas ao comércio de serviços, através do Acordo Geral sobre o Comércio de Serviço (GATS), e aos direitos de propriedade internacional, através do Acordo sobre Aspectos Comerciais da Propriedade Intelectual (TRIPS).

A função mais importante da OMC, que será bastante explorada na seção seguinte, é a resolução de disputas (ou solução de controvérsias). O OSC (Órgão de Solução de Controvérsias) foi criado para resolver disputas, elas acontecem quando um país acusa o outro de infringir o regulamento do comércio internacional. O procedimento adotado é formal, há painéis de especialistas que avaliam o processo e elaboram um relatório. Porém, há a possibilidade de um dos países não ficar satisfeito com o resultado do processo, nesse caso ele pode recorrer ao órgão de apelação. Por fim, o país acusado, caso seja condenado, deverá cumprir as medidas definidas pela OMC.

As funções do OSC são:

“(…) autorizar a criação de painéis; adotar o relatório do painel ou aquele elaborado pelo órgão de apelação; acompanhar a implementação das recomendações sugeridas pelo relatório do painel, determinando se há obediência às normas da OMC; por último, autorizar a imposição de sanções aos Estados que não se adequarem ao relatório.” (FELIX, 2002, p. 6).

Esse sistema é eficaz porque estabelece prazos de forma que, mesmo com apelação, a princípio, o tempo necessário para solucionar o caso é de quinze meses. Antes da OMC não havia prazos e os casos demoravam um tempo considerável para serem resolvidos. O Brasil, como será visto na seção seguinte, é um dos mais ativos no processo de solução de controvérsias.

Portanto os países sentiram a necessidade de criação de um órgão mundial que coordenasse as decisões relacionadas ao comércio. A OIC seria essa organização, mas não foi realmente criada. Dessa forma, surge o GATT, em 1948, que era para ser um acordo provisório. No entanto, substituiu essa organização durante anos. Como o GATT era apenas um acordo, os países ainda sentiam falta de um órgão que administrasse o comércio a nível mundial. Logo, a OMC foi criada, em 1995, para desempenhar esse papel. As regras do GATT continuaram em vigência e a organização passou a solucionar disputas entre países.

## 5.2 Brasil e OMC

O Brasil é um grande demandante do sistema de resolução de controvérsias da OMC. A Figura VI mostra as disputas relacionadas ao Brasil como acusador (“as complainant”), representado pela cor vermelha, e como acusado (“as respondent”), representado pela cor azul. Os números em cima das setas correspondem aos números de processos. Então, por exemplo, há 10 casos em que o Brasil acusa os EUA, enquanto há 4 casos em que os EUA acusa o Brasil.

Segundo o site oficial da OMC o Brasil registra ao longo da história do órgão 29 casos como acusador, 16 como correspondente e 104 como terceira parte. As duas últimas disputas abertas pelo Brasil (em 04/04/2016) são relacionadas à Tailândia<sup>27</sup> e Indonésia<sup>28</sup>. Em relação ao primeiro país a disputa diz respeito aos subsídios tailandeses dados ao setor de açúcar. Já no caso da segunda nação a disputa envolve medidas do país em relação a importação de carne bovina.

---

<sup>27</sup> Código da disputa fornecido pelo site oficial da OMC - DS507.

<sup>28</sup> Código da disputa fornecido pelo site oficial da OMC - DS506.

**Figura VI:** Mapa de Disputas entre Membros da OMC

Fonte: Site Oficial da OMC (WTO em inglês). Acesso em: Novembro de 2016.

Os grandes demandantes de disputas contra o Brasil em relação às políticas industriais são a União Europeia (em 19/12/2013)<sup>29</sup> e Japão (em 02/07/2015)<sup>30</sup>. Os países que participam das disputas como terceiras partes são: Argentina, Austrália, Canadá, China, Colômbia, Índia, Coreia do Sul, África do Sul, Taiwan, Rússia, Cingapura, Turquia, Ucrânia e Estados Unidos. Uma notícia recente do site do jornal Valor Econômico mostrou que a OMC impôs uma derrota ao Brasil em relação a essas disputas no dia 11/11/2016 ao considerar que a política industrial brasileira viola as regras internacionais da OMC. Porém, o Brasil ainda pode recorrer à apelação. A decisão da OMC afeta programas como INOVAR AUTO, a Lei da Informática e outros incentivos a alguns setores do país:

“(...) A decisão da OMC afeta três grandes grupos de setores industriais: a indústria automotiva com o Inovar-Auto; a indústria eletrônica com a Lei de Informática e outros programas; e um conjunto de segmentos, como siderúrgico, sucroalcooleiro, papel e celulose, além do Regime Especial de Aquisição de Bens de Capital para Empresas Exportadoras (Recap).” (VALOR ECONÔMICO, 11 nov. 2016)<sup>31</sup>.

<sup>29</sup> Código da disputa fornecido pelo site oficial da OMC - DS472.

<sup>30</sup> Código da disputa fornecido pelo site oficial da OMC - DS497.

<sup>31</sup> Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/4773829/omc-considera-ilegais-programas-da-politica-industrial-brasileira>>.

Dessa forma, é muito importante que a reformulação da PCL brasileira, assim como destacamos no capítulo 3, leve em conta as disputas atuais na OMC. Principalmente porque o órgão já puniu políticas industriais, de forma que, o CL também pode estar ameaçado. A notícia do Valor Econômico informa que ainda não foi decidido nada relacionado a exigência de CL na etapa produtiva local:

“(…) O **Valor** apurou que a decisão, à primeira vista, é quase inteiramente negativa para o Brasil. Um dos poucos pontos positivos para o Brasil foi num ponto em que os juízes preferiram não decidir. Foi sobre etapa de produção interna. Ou seja, as exigências de conteúdo local foram atacadas pela OMC, mas a exigência de etapa produtiva local, para se beneficiar de redução de impostos, não foi decidida pelos juízes.” (VALOR ECONÔMICO, 11 nov. 2016, grifo do autor)<sup>32</sup>.

Apesar das notícias sobre a política industrial serem recentes, a preocupação da OMC em relação ao CL é antiga. O Valor Econômico destacou, em 2014, que o relatório anual da OMC colocava em evidência a apreensão da organização em relação ao uso crescente do CL para proteger a indústria doméstica. O relatório anual de 2014 chama atenção para o fato de que a PCL no Brasil foi estendida para outros setores além do automotivo:

“A Organização Mundial do Comércio (OMC) destaca em seu relatório anual a preocupação de membros da entidade com o “crescente uso pelo Brasil de taxas indiretas para proteger e promover a indústria doméstica, principalmente através do uso de conteúdo local”. No “Relatório do Comércio Mundial 2014”, divulgado nesta segunda-feira pelo diretor-geral da OMC, Roberto Azevêdo, a entidade nota que as exigências de conteúdo local no Brasil foram estendidas do setor automotivo para outros segmentos, como os de telecomunicações, produtos digitais, semicondutores e fertilizantes.” (VALOR ECONÔMICO, 20 out. 2014)<sup>33</sup>.

---

<sup>32</sup> Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/4773829/omc-considera-ilegais-programas-da-politica-industrial-brasileira>>.

<sup>33</sup> Disponível em: <<http://www.valor.com.br/brasil/3740682/relatorio-da-omc-aponta-preocupacao-com-exigencia-de-conteudo-local>>.

Portanto, o Brasil é um participante ativo no processo de resolução de controvérsias. O país tem 29 casos em que ele acusa outros países, contra apenas 16 casos em que algum país o acusa de ir contra as regras do comércio internacional. Apesar disso, a nação deve ficar atenta, porque a PCL está em perigo, a OMC já declarou que esse tema tem preocupado a organização. Além disso, o Brasil foi derrotado recentemente em disputas contra a União Europeia e o Japão, que acusaram as políticas industriais do país. Dessa forma, é muito importante que haja uma reformulação da PCL que leve em conta as discussões atuais sobre as resoluções de controvérsias na OMC.

## 6 Conclusão

A PCL é uma forma de proteção à indústria local, pois impõe uma exigência às firmas para a aquisição de bens e serviços locais. A presente monografia teve o objetivo de analisar o desenvolvimento dessa política no Brasil e compará-la com a política de outros países. Como o Brasil aplica um CL em diversos setores, foram escolhidos três (máquinas e equipamentos, petróleo e energia eólica) para serem analisados.

Diversos autores analisaram os impactos da PCL em elementos da economia, como: trabalho e produtividade, através de modelos de equilíbrio. Dessa forma, eles examinaram se ela realmente atua protegendo a indústria nacional. Alguns desses estudos introduziram novos elementos à literatura sobre o assunto, como: Hollander (1987) e Richardson (1991). O primeiro mostrou o impacto de três índices de CL sobre a economia e o segundo trouxe para a discussão o impacto da PCL sobre uma indústria que já cumpria a exigência de CL.

Após um estudo da literatura sobre PCL, foi possível construir um trabalho que analisou essa política no Brasil para depois compará-la à experiência internacional. Três setores foram selecionados para essa análise. O primeiro setor analisado foi o de máquinas e equipamentos. Nesse setor, o BNDES, através da Finame, aplica um índice de nacionalização para fabricantes credenciados.

Para a construção da história do CL no segmento, foi necessário uma análise do modelo de substituição de importações, que teve influência sobre o índice de nacionalização aplicado pela Finame. Esse modelo foi adotado pelos países em desenvolvimento até meados da década de 70. Na década de 80, muitos países em desenvolvimento deixaram de lado as proteções e foram em direção à liberalização do comércio. Entretanto, não é possível afirmar que a mudança de um modelo para o outro trouxe melhores resultados. Um dos argumentos favoráveis a adoção da substituição de importações foi o da indústria nascente. Ele justifica a adoção de práticas que protejam a indústria local, como é o caso da PCL e, por esse motivo, mereceu destaque nessa monografia.

Após uma análise do desenvolvimento do modelo de substituição de importações foi apresentada a evolução do CL na Finame. Essa PCL foi influenciada pelo modelo, que ajudou a construir a definição de bem nacional. O índice de nacionalização da Finame começou a aparecer nos documentos dos programas em

meados da década de 70. Antes disso, o que aparecia nos documentos era uma menção a um programa de nacionalização gradual necessário, caso o fabricante utilizasse insumos importados. Os índices foram sofrendo alterações até a década de 90. Nela houve uma acomodação e o índice permaneceu em 60%, em peso e valor, até 2016, quando o índice em valor sofreu uma redução para 50%.

O BNDES também comunicou<sup>34</sup>, em 2016, a existência de um planejamento de revisão do cálculo do índice. É importante ter em mente que o índice de nacionalização deve passar por um processo de reformulação tomando certos cuidados com as regras da OMC e com o desenvolvimento sustentável. Além disso, deve haver uma definição clara do objetivo da PCL. Esses fatores podem ser um impulso para uma eventual mudança na PCL da Finame.

Além do setor de máquinas e equipamentos, foi possível analisar a história da PCL nos setores de petróleo e de energia eólica. O petróleo compõe uma parte significativa da economia brasileira e ganhou mais força com a descoberta do pré-sal em 2007. O CL é regulado pela ANP e esteve presente desde as primeiras rodadas de licitação.

As operadoras apresentam uma oferta no leilão e nas rodadas de licitação se comprometem com um CL antes da compra ser realizada. A conferência do CL é feita pelos agentes certificadores utilizando a Cartilha de Conteúdo Local, criada pelo PROMINP. Após a checagem eles comunicam à ANP e emitem certificados para comprovar o nível de CL. Alguns problemas acerca da PCL no setor de petróleo foram apresentados, como o alto custo e burocracia do processo de fiscalização e a alta chance das empresas não cumprirem o nível de CL exigido, já que se comprometem com um nível incerto.

No setor eólico a exigência de CL foi desenvolvida pelo PROINFA e BNDES. Esse último, diferentemente do que acontece no setor de petróleo, tem um papel ativo no segmento eólico. O crescimento do setor se deve à contratação de energia através dos leilões frequentes, que fornecem aos projetos receitas de venda em moeda local. A decisão de investimento para montar o parque eólico é feita pelo agente.

---

<sup>34</sup> Comunicado através do site no dia 06/09/2016.

O investidor decide entre utilizar fontes de recursos privados ou obter financiamento de longo prazo, através do BNDES Finame ou Finem. No primeiro caso ele fica exposto ao descasamento de moedas entre receita e despesa. Já no segundo caso, o agente consegue financiamento em moeda local, mas cumpre uma exigência de CL. Com isso, os custos da PCL podem não ser altos, já que o investidor decide entre financiamentos com ou sem exigências de CL.

Depois de considerar o desenvolvimento da PCL brasileira foi necessário compará-la com políticas de outros países. Entretanto, não foi possível encontrar uma experiência internacional comparável a política do BNDES, desenvolvida pela Finame. A exigência, na maioria dos países é voltada para setores específicos. O questionamento que fica é se a melhor escolha é realmente uma PCL abrangente, como é o caso do setor de máquinas e equipamentos.

No caso do petróleo foram exploradas PCL de países, como Angola, Indonésia e Malásia, que elaboram políticas voltadas para geração de emprego local e treinamento de trabalhadores. Como nenhum dos países apresentou sucesso com a política, o caso de sucesso da PCL norueguesa foi crucial para a comparação com o Brasil.

Alguns aspectos foram essenciais para o desenvolvimento da PCL na Noruega, como: a competência industrial voltada para o setor de embarcações e mineração, o arranjo fiscal flexível, o nível de CL negociado antes com as operadoras (permite que a chance de descumprimento da exigência seja baixa) e o estímulo à transferência de conhecimento. Esses pontos serviram de comparação com a PCL brasileira que possui problemas de burocracia e chances altas de descumprimento da exigência. Dessa forma, essa política no setor de petróleo brasileiro tem muitos problemas que precisam ser resolvidos.

A narrativa sobre a PCL mostrou que o emprego é um ponto muito explorado nos artigos teóricos e no setor de petróleo de países como a Malásia. Com isso, foi desenvolvido, ainda para efeitos comparativos entre a PCL brasileira e a experiência internacional, um exercício que determina um CL ótimo para o Brasil otimizando o emprego. Esse exercício teve como base os cálculos desenvolvidos por Davidson, Matusz & Kreinin (1985) e mostrou que é necessário um nível alto de CL para otimizar o nível de emprego, caso o Brasil e o país comparado apresentem um diferencial grande

de aspectos relacionados ao trabalho. No caso de nações onde essa diferença é pequena, o CL ótimo necessário é baixo.

O último ponto trazido para complementar a discussão sobre o desenvolvimento da PCL no Brasil envolveu a apresentação das disputas na OMC entre o Brasil e outros países membros. A política industrial brasileira tem sido bastante questionada nessas disputas e a OMC condenou, recentemente, essa política. Essa decisão afeta programas de incentivos a alguns setores. Com isso, a PCL deve ser reformulada tomando certos cuidados e levando em conta as regras da OMC, para que assim ela não seja derrotada na OMC. O projeto de reformulação do índice de nacionalização da Finame deve levar em conta esses pontos.

Com esse trabalho foi possível analisar a PCL nos principais setores brasileiros e compará-la com a experiência internacional. Alguns pontos destacados mostraram que o CL brasileiro apresenta problemas e deve ter cuidado com aspectos que estão muito presentes nas discussões atuais. Essa política, principalmente do setor de máquinas e equipamentos e do setor de petróleo, precisa de um estímulo em direção à mudança. Esse impulso pode ser dado pelas questões presentes nessa monografia.

## 7 Referências Bibliográficas

ABREU, Marcelo. **A Ordem do Progresso Edição Atualizada: Dois Séculos De Política Econômica No Brasil**. Elsevier Brasil, 2ª edição, 2014.

ACERVO O GLOBO. **Campanha ‘O Petróleo é nosso’ mobilizou o Brasil no final da década de 40**. Disponível em: <<http://acervo.oglobo.globo.com/fatos-historicos/campanha-petroleo-nosso-mobilizou-brasil-no-final-da-decada-de-40-10401791>>. Acesso em: Outubro 2016.

ACERVO O GLOBO. **Conferência de Bretton Woods decidiu rumos do pós-guerra e criou FMI**. 18 jul. 2014. Disponível em: <<http://acervo.oglobo.globo.com/fatos-historicos/conferencia-de-bretton-woods-decidiu-rumos-do-pos-guerra-criou-fmi-13310362>>. Acesso: Novembro 2016.

AJAJ, Cláudia. **Monopólio do petróleo e a emenda constitucional n. 9, de 1995**. Dissertação de Mestrado. Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2007.

ALMEIDA, Raquel. **Políticas de Conteúdo Local e Setor Para-Petroleiro: Uma Análise Comparativa entre Brasil e Noruega**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2015.

ANP. **Boletim Mensal da Produção de Petróleo e Gás Natural - Agosto de 2016**. Disponível em: <<http://www.anp.gov.br/wwwanp/publicacoes/boletins-anp/2395-boletim-mensal-da-producao-de-petroleo-e-gas-natural>>. Acesso em: Outubro 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA EÓLICA. **Nosso Setor**. Disponível em: <<http://www.portalabeeolica.org.br/index.php/nosso-setor.html>>. Acesso em: Outubro 2016.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENERGIA EÓLICA. **Boletim de Dados - Outubro de 2016**. Disponível em:

<<http://www.portalabeeolica.org.br/images/boletins/BoletimdeDadosABEEolicaOutubro2016-Publico.pdf>>. Acesso em: Outubro 2016.

BALDWIN, Robert E. **The case against infant-industry tariff protection**. The Journal of Political Economy, p. 295-305, 1969.

BBC BRASIL. **Dados do Salário Médio**. Disponível em:

<[http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2012/03/120329\\_salario\\_inclui\\_jp.shtml](http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2012/03/120329_salario_inclui_jp.shtml)>.

Acesso em: Novembro 2016.

BNDES. **BNDES Finame – Financiamento de Máquinas e Equipamentos**.

Disponível em:

<<http://www.bndes.gov.br/wps/portal/site/home/financiamento/finame/como-obter-financiamento-finame/bndes-finame-principal/>>. Acesso em: Setembro 2016.

BNDES. **Documentos da Finame**. Disponíveis através de pedido, por meio do SIC (Serviço de Informação ao Cidadão) do BNDES. Acesso em: Outubro 2016.

BNDES. **BNDES revê índice de conteúdo nacional para credenciamento de fornecedores da indústria brasileira**. 6 de set. 2016. Disponível no site do BNDES. Acesso em: Outubro 2016.

BONATO, Adriana. **Cláusula da Nação mais Favorecida: um estudo sobre as principais controvérsias que a envolvem no âmbito na OMC. 2009**. Disponível em:

<[http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2009\\_2/adriana\\_bonato.pdf](http://www3.pucrs.br/pucrs/files/uni/poa/direito/graduacao/tcc/tcc2/trabalhos2009_2/adriana_bonato.pdf)>. Acesso em: Novembro 2016.

BP GLOBAL. **BP Statistical Review of World Energy June 2016**. Disponível em: <<http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy/downloads.html>>. Acesso em: Outubro 2016.

BRASIL. **Lei nº 9.438, de 6 de agosto de 1997**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9478.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9478.htm)>. Acesso em: Outubro 2016.

BRASIL. **Resolução nº 24, de 5 de julho de 2001**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/resolu%C3%A7%C3%A3o/RES24-01.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/resolu%C3%A7%C3%A3o/RES24-01.htm)>. Acesso em: Outubro 2016.

BUREAU OF LABOUR STATISTICS. **Dados do Trabalho em Diferentes Países em 2012 (Pagamento Direto)**. Disponível em: <<http://www.bls.gov/fls/#tables>>. Acesso em: Novembro 2016.

CARNEIRO, Paloma. **Organização Mundial do Comércio: histórico, estrutura e problemática entre os países do norte e do sul**. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, XIV, n. 92, set. 2011. Disponível em:

<[http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=10319&revista\\_caderno=16](http://www.ambitojuridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=10319&revista_caderno=16)> Acesso em: Novembro 2016.

CHANG, Ha-Joon. **Infant industry promotion in historical perspective: a rope to hang oneself or a ladder to climb with?** In: conference, *Development Theory at the Threshold of the Twenty-first Century*, p. 1-49, 2001.

CNI. **Custo do trabalho e produtividade: comparações internacionais e recomendações**. Disponível em:

<[http://www.portaldaindustria.com.br/relacoesdotrabalho/media/o\\_portal/Custo%20do%20trabalho%20e%20produtividade.pdf](http://www.portaldaindustria.com.br/relacoesdotrabalho/media/o_portal/Custo%20do%20trabalho%20e%20produtividade.pdf)>. Acesso em: Novembro 2016.

DAVIDSON, Carl; MATUSZ, Steven; KREININ, Mordechai. **Analysis of performance standards for direct foreign investments**. Canadian Journal of Economics, p. 876-890, 1985.

DEIRO, Daniel; MALLMANN, Maria Izabel. **O GATT e a Organização Mundial do Comércio no cenário econômico internacional desde Bretton-Woods**. 2014.

FELIX, Ana Cristina. **Solução de Controvérsias na OMC**. Revista Prim@ Facie, ano 1, n. 1, p.6, jul./dez. 2002.

G1 – O PORTAL DE NOTÍCIAS DA GLOBO. **Produção de Petróleo Sobe pelo 5º e renova recorde, diz ANP**. 30/09/2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/09/producao-de-petroleo-no-brasil-sobe-pelo-5-mes-e-renova-recorde-diz-anp.html>>. Acesso em: Outubro 2016.

G1 – O PORTAL DE NOTÍCIAS DA GLOBO. **BNDES Reduz o Índice de Conteúdo Local exigido para financiamento**. 30/09/2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/09/bndes-reduz-indice-de-conteudo-nacional-exigido-para-financiamento.html>>. Acesso em: Outubro 2016.

GREENWALD, Bruce; STIGLITZ, Joseph E. **Helping infant economies grow: Foundations of trade policies for developing countries**. The American Economic Review, v. 96, n. 2, p. 141-146, 2006.

GROSSMAN, Gene M. **The theory of domestic content protection and content preference**. The Quarterly Journal of Economics, p. 583-603, 1981.

HEUM, P. **Local Content Development: experiences from oil and gas activities in Norway**. Institute for Research in Economics and Business Administration, n. 02, p.1-18, 2008.

HOLLANDER, Abraham. **Content protection and transnational monopoly**. Journal of International Economics, v. 23, n. 3-4, p. 283-297, 1987.

INDEX MUNDI. **Dados da produção anual de petróleo da Noruega**. Disponível em: <<http://www.indexmundi.com/energy/?country=no&product=oil&graph=production>>. Acesso em: Novembro 2016.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/about.htm>>. Acesso em: Novembro 2016.

JIE-A-JOEN, Clive Sie Joeng; BELDERBOS, René Antonius; SLEUWAEGEN, L. I. E. **Local content requirements, vertical cooperation, and foreign direct investment**. NIBOR, Netherlands Institute of Business Organization and Strategy Research, 1998.

KIM, Tae-Hyung. **Domestic content protection in a dynamic small open economy**. Canadian Journal of Economics, p. 429-441, 1997.

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice; MELITZ, Marc. **Economia Internacional: Teoria e Política**. Pearson, 10ª edição, p. 198-221, 2015.

KUNTZE, Jan-Christoph; MOERENHOUT, Tom. **Local Content Requirements and the Renewable Energy Industry-A Good Match?** International Centre for Trade and Sustainable Development, 2012.

MESQUITA, Paulo. **A Organização Mundial do Comércio**. Fundação Alexandre de Gusmão: Brasília, p. 80-83, 2013.

MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS. **Energia Eólica**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/competitividade-industrial/acoes-e-programas-3/mudanca-do-clima-3/energia-eolica>>. Acesso em: Outubro 2016.

NORUEGA - O SITE OFICIAL NO BRASIL. **Dados da Noruega 2015**. Disponível em:  
<<http://www.noruega.org.br/PageFiles/232532/Dados%20sobre%20a%20Noruega%202015.pdf>>. Acesso em: Outubro 2016.

NORWEGIAN BRAZILIAN CHAMBER OF COMMERCE. Disponível em:  
<<http://www.nbcc.com.br/en-gb/about>>. Acesso em: Novembro 2016.

O GLOBO. **Petrobrás vende 1º campo no pré-sal por US\$ 2,5 bi**. 29/07/2016. Disponível em: <<http://oglobo.globo.com/economia/petroleo-e-energia/petrobras-vende-1-campo-no-pre-sal-por-us-25-bi-19808267>>. Acesso em: Outubro 2016.

PEREIRA, Wesley. **Histórico da OMC: construção e evolução do sistema multilateral de comércio**. Puc-Minas, 2005.

PETROBRÁS. **Marco Regulatório**. Disponível em:  
<<http://www.petrobras.com.br/pt/nossas-atividades/areas-de-atuacao/exploracao-e-producao-de-petroleo-e-gas/marco-regulatorio/>>. Acesso em: Outubro 2016.

PETROBRÁS. **Nossa História**. Disponível em: <<http://www.petrobras.com/pt/quem-somos/nossa-historia/>>. Acesso em: Outubro 2016.

PETROBRÁS. **Fatos e Dados**. Disponível em: <<http://www.petrobras.com.br/fatos-e-dados/somos-a-maior-operadora-mundial-de-equipamentos-submarinos-para-aguas-profundas-e-ultraprofundas.htm>>. Acesso em: Outubro 2016.

POMPERMAYER, Fabiano Mezadre. **Modelo norueguês de desenvolvimento da cadeia de fornecedores da indústria do petróleo e sua aplicabilidade ao Brasil**. Radar: tecnologia, produção e comércio exterior, Brasília, n. 17, p. 21-25, dez. 2011.

PRIETO, Diana. **A Política de Conteúdo Local e as Decisões de Investimento no Brasil**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2014.

PROMINP. **Conteúdo Local**. Disponível em:

<[http://www.prominp.com.br/prominp/pt\\_br/conteudo/conteudo-local.htm](http://www.prominp.com.br/prominp/pt_br/conteudo/conteudo-local.htm)>. Acesso em: Outubro 2016.

RICHARDSON, Martin. **The effects of a content requirement on a foreign duopsonist**. Journal of International Economics, v. 31, n. 1, p. 143-155, 1991.

RODRIGUES, Felipe. **Desenvolvimento das Companhias de Petróleo Independentes no Brasil: Obstáculos e Oportunidades**. Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Trabalho de Técnicas de Pesquisa em Economia, 77p, 2007.

SÃO PAULO, Elizabeth Maria de; KALACHE FILHO, Jorge (Org). **Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social 50 anos: histórias setoriais**. Rio de Janeiro: Dba, p.209-239, 2002.

STRACK, Diego; DE AZEVEDO, André Filipe. **A Doença Holandesa no Brasil: Sintomas e Efeitos**. Economia e Desenvolvimento, v. 24, n. 2, p. 68, 2013.

TEIXEIRA, Rebeca. **O Mecanismo de Solução de Controvérsias da OMC**. Trabalho de conclusão apresentado ao Curso de Ciências Jurídicas e Sociais da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. 2007.

THE CONFERENCE BOARD. **Dados da Produtividade do Trabalho em Diferentes Países em 2013**. Disponível em:

<<https://www.conference-board.org/data/economydatabase/index.cfm?id=30565>>.

Acesso em: Novembro 2016.

THE WORLD BANK. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/about>>. Acesso em: Novembro 2016.

THE WORLD BANK. **Dados dos Indicadores do Brasil**. Disponível em: <<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=BRA#>>. Acesso em: Novembro 2016.

THE WORLD BANK. **Dados dos Indicadores da Noruega**. Disponível em: <<http://databank.worldbank.org/data/reports.aspx?source=2&country=NOR#>>. Acesso em: Novembro 2016.

THORSTENSEN, Vera; OLIVEIRA, Luciana Maria (Coord.). **Releitura dos Acordos da OMC como Interpretados pelo Órgão de Apelação: Efeitos na aplicação das regras do comércio internacional**. Escola de Economia de São Paulo Fundação Getúlio Vargas. 2013.

TORDO, Silvana. et al. **Local content policies in the oil and gas sector**. World Bank Publications, 2013.

VALOR ECONÔMICO. **OMC considera ilegais programas da política industrial brasileira.** 11 nov. 2016. Disponível em:

<<http://www.valor.com.br/brasil/4773829/omc-considera-ilegais-programas-da-politica-industrial-brasileira>>. Acesso em: Novembro 2016.

VALOR ECONÔMICO. **Produção de petróleo no Brasil sobe pelo 5º mês consecutivo e renova recorde, diz ANP.** 30 set. 2016. Disponível em:

<<http://g1.globo.com/economia/noticia/2016/09/producao-de-petroleo-no-brasil-sobe-pelo-5-mes-e-renova-recorde-diz-anp.html>>. Acesso em: Outubro 2016.

VALOR ECONÔMICO. **Relatório da OMC aponta preocupação com exigência de conteúdo local.** 20 out. 2016. Disponível em:

<<http://www.valor.com.br/brasil/3740682/relatorio-da-omc-aponta-preocupacao-com-exigencia-de-conteudo-local>>. Acesso em: Novembro 2016.

VOUSDEN, Neil. **Content protection and tariffs under monopoly and competition.** Journal of International Economics, v. 23, n. 3, p. 263-282, 1987. .

WORLD TRADE ORGANIZATION. **Lista Cronológica das disputas entre membros da OMC.** Disponível em:

<[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/dispu\\_status\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_status_e.htm)>. Acesso em: Novembro 2016.

WORLD TRADE ORGANIZATION. **Mapas das disputas entre membros da OMC.** Disponível em: <[https://www.wto.org/english/tratop\\_e/dispu\\_e/dispu\\_maps\\_e.htm](https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_maps_e.htm)>. Acesso em: Novembro 2016.

XAVIER JUNIOR, Carlos Eduardo. **Políticas de conteúdo local no setor petrolífero: o caso brasileiro e a experiência internacional.** IPEA, texto para discussão 1775, 2012.