

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE ECONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA POLÍTICA
INTERNACIONAL

DIEGO EUGENIO PIZETTA

A POLÍTICA COMERCIAL E OS ACORDOS INTERNACIONAIS NA
ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA SOB O
PONTO DE VISTA DA ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL: O
CASO DO BRASIL

RIO DE JANEIRO

2018

DIEGO EUGENIO PIZETTA

**A POLÍTICA COMERCIAL E OS ACORDOS INTERNACIONAIS NA
ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA SOB
O PONTO DE VISTA DA ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL:
O CASO DO BRASIL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia Política Internacional - PEPI, do Instituto de Economia - IE, da Universidade Federal do Rio de Janeiro como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Economia Política Internacional.

Orientador: Prof. Dr. Raphael Padula

RIO DE JANEIRO

2018

FICHA CATALOGRÁFICA

P695 Pizetta, Diego Eugenio

A política comercial e os acordos internacionais na área de normalização e regulamentação técnica sob o ponto de vista da economia política internacional: o caso do Brasil / Diego Eugenio Pizetta. – 2018.

273 p. ; 31 cm.

Orientador: Raphael Padula

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Economia, Programa de Pós-Graduação em Economia Política Internacional, 2018.

Bibliografia: f. 244-261.

1. Política comercial - Brasil. 2. Economia política internacional. 3. Barreiras técnicas - Comércio. 4. Normalização e Regulamentação Técnica. I. Padula, Raphael, orient. II. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Instituto de Economia. III. Título.

CDD 380.13

DIEGO EUGENIO PIZETTA

A POLÍTICA COMERCIAL E OS ACORDOS INTERNACIONAIS NA ÁREA DA
NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA SOB O PONTO DE VISTA
DA ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL: O CASO DO BRASIL

Tese apresentada ao Programa de
Pós-Graduação em Economia
Política Internacional - PEPI, do
Instituto de Economia - IE, da
Universidade Federal do Rio de
Janeiro como requisito parcial à
obtenção do título de Doutor em
Economia Política Internacional.

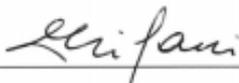
Aprovada em 17 de agosto de 2018.



Prof. Dr. Raphael Padula (PEPI/UFRJ) – Orientador



Prof. Dr. Carlos Aguiar de Medeiros (PEPI/UFRJ)



Prof. Dr. Carlos Roberto Sanchez Milani (IESP/UERJ)



Prof. Dr. Eduardo Alberto Crespo (PEPI/UFRJ)



Prof. Dr. José Eduardo Cassiolato (PPGE/UFRJ)

Aos que visualizam e trabalham pela construção
de um Brasil forte, desenvolvido e solidário.

AGRADECIMENTOS

Agradeço inicial e principalmente ao povo brasileiro pelo apoio que me proporcionou realizar a presente pesquisa via recursos destinados à UFRJ e ao Inmetro.

Agradeço aos meus superiores e aos meus colegas no Inmetro pela aprovação e apoio a minha demanda de realização deste doutorado, bem como do meu pedido de licença para realização de período sanduíche no exterior. Em especial, a quem me apoiou desde o início e foi responsável pelas aprovações necessárias: Jorge Cruz, José Vinge e Rogério Corrêa, além do Presidente do Instituto, Carlos Augusto Azevedo.

Agradeço a Raphael Padula por ter aceitado ser meu orientador e pela dedicação em me prover uma orientação firme e segura durante todo o processo e também a todos os professores do IE/UFRJ pelos elevados conhecimentos proporcionados ao longo do curso e pelas sugestões a minha pesquisa. Agradeço aos professores da minha banca de qualificação, Carlos Milani e José Luís Fiori, e banca final, Caetano Penna, Carlos Aguiar de Medeiros, Carlos Milani, Eduardo Crespo, José Cassiolato e Maurício Metri por terem aceitado o convite e pelos comentários e sugestões generosamente oferecidos.

Obrigado aos meus companheiros de curso pelas trocas intelectuais e pelos bons momentos compartilhados, em especial aos colegas de curso e de trabalho, Leonardo Alves e Frederico Marinho.

O meu muito obrigado também a todos os que me auxiliaram na compreensão do fenômeno estudado e na coleta dos dados, na academia, setor público e setor privado, no Brasil e no exterior. Especialmente ao *Institute of Latin American Studies* e à *Columbia University in the City of New York*, a quem agradeço na pessoa dos professores Thomas Trebat, Robert Jervis e Jack Snyder, ao *Center for Latin American Studies* da *Georgetown University*, a quem agradeço na pessoa do professor Angelo Rivero Santos e da gestora Julie McMurtry e ao *National Institute of Standards and Technology*, na pessoa dos gestores Magdalena Navarro, Erik Puskar, Patricia Harris e MaryAnn Hogan.

Também a todos os profissionais das seguintes instituições que aceitaram meu convite e compartilharam suas experiências e visões sobre o tema: Inmetro; Anvisa; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Anatel; Ministério das Relações Exteriores; Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços; Ministério da Defesa; Ministério de Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, Confederação Nacional da Indústria; Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro; Associação Brasileira da Indústria Química; Associação Brasileira de Normas Técnicas; Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção; Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos; Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica; *Consumer Protection Safety Commission*; *American National Standards Institute*; *US Department of Commerce*; *United States Trade Representative*; *US Department of Defense*; *US Environmental Protection Agency*; *Underwriters Laboratories Inc*; *ASTM International*; *Ministry of Trade, Industry and Energy of South Korea*; *Korean Agency for Technology and Standards*; *General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of China*; *Permanent Mission of the People's Republic of China to the World Trade Organization*; *China National*

Institute of Standardization; Permanent Mission of the European Union to the World Trade Organization; European Commission.

Por fim, minha eterna gratidão a minha família! Minha esposa Anne-Sophie, meus pais, sogros, minha irmã, cunhados e sobrinhas. Vocês são a coisa mais importante da minha vida.

RESUMO

PIZETTA, Diego Eugenio. **A política comercial e os acordos internacionais na área da normalização e regulamentação técnica sob o ponto de vista da economia política internacional: o caso do Brasil.** 2018. 270f. Tese (Doutorado em Economia Política Internacional). Programa de Economia Política Internacional. Instituto de Economia. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2018.

A presente tese se debruça sobre a questão das políticas comerciais na área da normalização e da regulamentação técnica, bem como dos acordos internacionais neste campo, com ênfase no estudo do caso brasileiro no período recente, 2001 a 2015. A normalização e a regulamentação técnica podem ser analisadas sobre vários pontos de vista, porém na presente pesquisa o enfoque dado é em relação aos seus possíveis papéis para o desenvolvimento tecnológico, industrial e militar nacionais e tendo o Estado como ator fundamental para o avanço de estratégias para atingir tais objetivos. Utilizando um modelo de análise de Economia Política Internacional a pesquisa busca identificar as influências externas e domésticas na formulação da política comercial para a área. Para tanto, avalia no campo das variáveis externas: a distribuição de poder tecnológico, econômico e militar no sistema internacional e os regimes internacionais nas áreas de comércio e de normalização e regulamentação técnica. Nas variáveis domésticas, utiliza um modelo comparativo onde o caso brasileiro é contrastado com as experiências de Estados Unidos, China, União Europeia e Coreia do Sul, buscando-se identificar a estrutura do sistema nacional para a área e os papéis desempenhados pelo Estado e pelo setor privado. Nas considerações finais, se contrasta a política comercial brasileira para a área com as limitações decorrentes do regime e da posição do país no sistema internacional, bem como as trajetórias e políticas dos demais casos estudados.

Palavras Chave: Política Comercial Brasileira, Normalização, Regulamentação Técnica, Barreiras Técnicas ao Comércio

ABSTRACT

This thesis focuses on the issue of trade policies in the area of standardization and technical regulation, as well as the international agreements in this field, with emphasis on the study of the Brazilian case in the recent period, from 2001 to 2015. Standardization and technical regulation can be assessed by many different points of view, however, in the present research the focus is on their possible roles for national technological, industrial and military development, having the state as a fundamental actor for the advancement of strategies to achieve these objectives. Using an International Political Economy analysis model, the research seeks to identify external and domestic influences in the formulation of trade policy for the area. Therefore, it evaluates in the field of external variables: the distribution of technological, economic and military power in the international system and the international regimes in the areas of trade and standardization and technical regulation. For the domestic variables, it uses a comparative model where the Brazilian case is contrasted with the experiences of the United States, China, the European Union and South Korea, seeking to identify the structure of the national system for the area and the roles played by the State and by the private sector. In the final considerations, the Brazilian trade policy in the area is contrasted with the limitations arising from the international regimes and the country position in the international system, as well as the trajectories and policies of the other studied cases.

Key Words: Brazilian trade policy, Standardization, Technical Regulation, Technical Barriers to Trade

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1. Número de Capacidades de Mensuração e Calibração (CMCs) no BIPM
- Tabela 2. ISO – Número de Secretarias de Comitês Técnicos
- Tabela 3. ISO – Nº Coordenações de Grupos de Trabalho
- Tabela 4. IEC – Novas Propostas de Trabalho (por Membro) - 2001
- Tabela 5. IEC Membros-P e Nº de Secretarias por País – 2018
- Tabela 6. Exportações de produtos de alta tecnologia
- Tabela 7. Exportações de alta tecnologia (% do total das exportações de produtos manufaturados)
- Tabela 8. Índice de Performance de Competitividade Industrial (UNIDO)
- Tabela 9. Cobranças pelo uso de propriedade intelectual, pagamento
- Tabela 10. Cobranças pelo uso de propriedade intelectual, receitas
- Tabela 11. Patentes, solicitações / Não residentes
- Tabela 12. Patentes, solicitações / Residentes
- Tabela 13. Pesquisadores em P&D (por milhões de pessoas)
- Tabela 14. Artigos em Periódicos Científicos e Técnicos
- Tabela 15. Índice de Inovação Global
- Tabela 16. PIB
- Tabela 17. Investimento Estrangeiro Direito, entradas líquidas
- Tabela 18. Exportações de Mercadorias
- Tabela 19. Despesas Militares por País 2000/2015
- Tabela 20. Gastos Militares % GDP
- Tabela 21. Forças Armadas - Pessoal, total
- Tabela 22. Exportações de Armamento
- Tabela 23. Força Nuclear – 2015
- Tabela 24. Número médio de acordos de preferências comerciais, por país
- Tabela 25. Número de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade notificados
- Tabela 26. 10 países com maior número de notificações 1995-2015 e 2016
- Tabela 27. Número de Preocupações Comerciais Específicas apresentadas nas reuniões do Comitê TBT
- Tabela 28. Membros que mais apresentam Preocupações Comerciais Específicas
- Tabela 29. Membros mais questionados por Preocupações Comerciais Específicas

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

AAQG - *American Aerospace Quality Group* / Grupo Americano de Qualidade Aeroespacial
ABDI – Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial
ABDIB - Associação Brasileira de Indústrias de Base
ABIMAQ - Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos
ABINEE - Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química
ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas
AFNOR - *Association Française de Normalisation* / Associação Francesa de Normalização
AIIB – Banco Asiático de Investimento em Infraestrutura
AIME - *American Institute of Mining and Metallurgical Engineers* / Instituto Americano de Engenheiros de Mineração e Metalurgia
AIR - Análise de Impacto Regulatório
AISI - *American Iron and Steel Institute* / Instituto Americano do Ferro e Aço
ALADI - Associação Latino-Americana de Integração
ALALC - Associação Latino-Americana de Livre Comércio
ALCA - Área de Livre Comércio das Américas
ANA - Agência Nacional de Águas
ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil
ANATEL - Agência Nacional de Telecomunicações
ANCINE - Agência Nacional de Cinema
ANEEL - Agência Nacional de Energia Elétrica
ANFAVEA - Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores
ANP - Agência Nacional do Petróleo
ANS - Agência Nacional de Saúde Suplementar
ANSI - *American National Standards Institute* / Instituto Nacional Americano de Normas
ANTAQ - Agência Nacional de Transportes
ANTT - Agência Nacional de Transportes
ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APEC – Cooperação Econômica Ásia-Pacífico
ASCE - *American Society of Civil Engineers* / Sociedade Americana de Engenheiros Civis
ASME - *American Society of Mechanical Engineers* / Sociedade Americana de Engenheiros Mecânicos
ASTM - *American Society for Testing and Materials* / Sociedade Americana para Testes e Materiais
BID - Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIPM - Bureau Internacional de Pesos e Medidas
BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BSI - *British Standards Institution* / Instituição de Normalização Britânica
CAFTA – Acordo de Livre Comércio da América Central
CBAC - Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade
CBM - Comitê Brasileiro de Metrologia
CBN - Comitê Brasileiro de Normalização
CBR - Comitê Brasileiro de Regulamentação
CBTC – Comitê Brasileiro de Barreiras Técnicas ao Comércio
CCAB - Comitê Codex Alimentarius do Brasil
CEITEC - Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada
CEN – Comitê Europeu de Normalização

CENELEC – Comitê Europeu para Normalização Eletrotécnica
CGEE - Centro de Gestão de Estudos Estratégicos
CIPM - Comitê Internacional de Pesos e Medidas
CMC - Capacidade de Mensuração e Calibração
CNC - Confederação Nacional de Bens, Serviços e Turismo
CNI - Confederação Nacional da Indústria
CONMETRO – Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
COOL - *Certain Country of Origin Labelling* / Etiquetagem de País de Origem
COPANT – Comissão Pan Americana de Normalização
CRADA - *Cooperative Research and Development Agreements* (Acordos Cooperativos de Pesquisa e Desenvolvimento)
CTBT – Comitê do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio
DARPA - *Defense Advanced Research Projects Agency*/ Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa
DIN - *Deutsches Institut für Normung* / Instituto Alemão de Normalização
DoC – Department of Commerce
DoD – *Department of Defense* / Departamento de Defesa
DPI – Direitos de Propriedade Intelectual
ENCTI - Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação
END - Estratégia Nacional de Defesa
EPA - *Environmental Protection Agency* / Agência de Proteção Ambiental
ETSI – Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações
FIESP - Federação das Indústrias do Estado de São Paulo
FINEP – Financiadora de Estudos e Projetos
FIRJAN – Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro
FMI – Fundo Monetário Internacional
FRAND - *Fair, reasonable and non-discriminatory* / Justo, razoável e não discriminatório
GATT – Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio
GLOBALGAP - *The Global Partnership for Good Agricultural Practice* / Parceria Global para Boas Práticas de Agricultura
IAAC - *Inter American Accreditation Cooperation* (IAAC) / Cooperação Interamericana de Acreditação
IAF - Fórum Internacional de Acreditação
IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICE - *Institution of Civil Engineers* / Instituto dos Engenheiros Civis
IDEC - Instituto de Defesa do Consumidor
IEC – Comissão Eletrotécnica Internacional
IEDI - Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial
IEEE - *Institute of Electrical and Electronics Engineers* / Instituto de Engenheiros Elétricos e Eletrônicos
ILAC - Cooperação Internacional para Acreditação de Laboratórios
IMECHE - *Institution of Mechanical Engineers* / Instituto dos Engenheiros Mecânicos
INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia
INPM - Instituto Nacional de Pesos e Medidas
INT - Instituto Nacional de Tecnologia
IPI - Imposto sobre Produtos Industrializados
IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas
ISA – Federação Internacional das Associações Nacionais de Normalização
ISDO – Organização Internacional de Normalização
ISO – Organização Internacional de Normalização

ITU – União Internacional de Telecomunicações
KATS - Agência Coreana de Normalização e Tecnologia
KSA - Associação de Normalização Coreana
MAPA - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MCTI - Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDIC – Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços
MRA - Acordo de reconhecimento mútuo
MRE – Ministério das Relações Exteriores
NAMA – Acesso a Mercados para Produtos Não-Agrícolas
NIST – *National Institute of Standards and Technology* / Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia
NNMI - *National Network for Manufacturing Innovation* / Rede Nacional de Inovação Industrial
NVLAP - *National Voluntary Laboratory Accreditation Program* / Programa Nacional Voluntário de Acreditação de Laboratórios
OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OCP – Organismo de Certificação de Produtos
OIC - Organização Internacional do Comércio
OIML - Organização Internacional de Metrologia Legal
OIRA - *Office of Information and Regulatory Affairs* / Escritório de Assuntos de Informação e Regulatórios
OIT - Organização Internacional do Trabalho
OMB - *Office of Management and Budget* / Escritório de Gestão e Orçamento
OMC – Organização Mundial do Comércio
OMG – Organismo Geneticamente Modificado
ONN - Organismo Nacional de Normalização
OSC - Órgão de Solução de Controvérsias da OMC
PAC – Plano de Aceleração do Crescimento
PACTI - Plano de Ação para a Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional
PBM - Plano Brasil Maior
PCE – Preocupação Comercial Específica
PD – Países desenvolvidos
PDP - Política de Desenvolvimento Produtivo
PED – Países em desenvolvimento
PEFC - *Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes* / Programa de Endosso de Esquemas de Certificação Florestal
PEIEX - Programa Extensão Industrial Exportadora
PINTEC - Pesquisa de Inovação Tecnológica
PITCE - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior
PND - Política Nacional de Defesa
PRO-REG - Programa de Fortalecimento da Capacidade Institucional para Gestão em Regulação
REACH - Registro, Avaliação, Autorização e Restrição de Produtos Químicos
SAC - *Standardization Administration of China* / Administração de Normalização da China
SDO – Organização de Normalização
SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SI - Sistema Internacional de Unidades
SIM - Sistema Interamericano de Metrologia (SIM)
SINMETRO - Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial

SIPRI - *Stockholm International Peace Research Institute* / Instituto de Pesquisa sobre Paz Internacional de Estocolomo
SMB – Conselho de Gestão de Normalização
SPS – Acordo sobre medidas sanitárias e fitossanitárias
STI - Secretaria de Tecnologia Industrial
TBT – Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio
TIB – Tecnologia Industrial de Base
TPP - Parceria Transpacífica
TTIP - Parceria de Comércio e Investimentos Transatlântica
UL - *Underwriters Laboratories*
UNASUL - União de Nações Sul Americanas
UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNIDO - Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial
UNSCC – Comitê Coordenador de Normas das Nações Unidas
USTR – *United States Trade Representative* / Representante de Comércio dos Estados Unidos
WIPI - Plataforma de Internet Sem Fio para Interoperabilidade

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	15
1. OS GANHOS DE NATUREZA ECONÔMICA, TECNOLÓGICA E DE SEGURANÇA NACIONAL RELACIONADOS À NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA E ABORDAGENS TEÓRICAS DA ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL SOBRE O TEMA	27
1.1. RELAÇÃO DAS ATIVIDADES DE NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA COM GANHOS NACIONAIS DE NATUREZA ECONÔMICA, TECNOLÓGICA E DE SEGURANÇA NACIONAL	27
1.2. A ABORDAGEM TEÓRICA LIBERAL DA ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL PARA A ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA.....	31
1.3. A ABORDAGEM TEÓRICA REALISTA ESTADO-CÊNTRICA DA ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL PARA A ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA.....	35
1.3.1. As bases teóricas da abordagem realista Estado-cêntrica e a importância da competição geoestratégica interestatal.....	35
1.3.2. A Economia Política Internacional na visão realista Estado-cêntrica	39
1.3.3. Aspectos normativos dos teóricos da linha realista Estado-cêntrica	45
1.3.4. A visão Estado-cêntrica aplicada à área da normalização e da regulamentação técnica.....	48
2. A ESTRUTURA DE PODER DO SISTEMA INTERNACIONAL E O REGIME INTERNACIONAL NA ÁREA DE COMÉRCIO E DE NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA	52
2.1. A ESTRUTURA DE PODER RELATIVO NO INÍCIO DO SÉCULO XXI E A POSIÇÃO DO BRASIL.....	52
2.2. O REGIME INTERNACIONAL DE COMÉRCIO.....	75
2.2.1. A Organização Mundial do Comércio	79
2.2.2. O Regime Internacional de Comércio para a área da Normalização e Regulamentação Técnica	83
2.2.2.1. Decisões do Órgão de Solução de Controvérsias da OMC para a área	89
2.2.2.2. Atividades desenvolvidas no âmbito do Comitê do Acordo sobre Barreiras Técnicas da OMC.....	93
2.3. O REGIME INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO TÉCNICA.....	97
3. A ESTRATÉGIA BRASILEIRA DE GANHOS DE PODER ECONÔMICO, TECNOLÓGICO E MILITAR NO INÍCIO DO SÉCULO XXI	105

3.1. A ESTRATÉGIA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, TECNOLÓGICO E MILITAR.....	105
3.2. O PAPEL DA AÇÃO EXTERNA NA ESTRATÉGIA DE ACUMULAÇÃO DE PODER ECONÔMICO, TECNOLÓGICO E MILITAR	113
3.2.1. A política comercial no período.....	117
3.3. ESTRUTURA E PRÁTICAS DO SETOR PRIVADO BRASILEIRO.....	119
4. POLÍTICAS NACIONAIS NA ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA	127
4.1. POLÍTICAS NACIONAIS NOS PAÍSES SELECIONADOS	127
4.1.1. Estados Unidos	127
4.1.2. China.....	141
4.1.3. União Europeia	150
4.1.4. Coreia do Sul	154
4.2. AS “BOAS PRÁTICAS REGULATÓRIAS” NAS ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS	158
4.3. A POLÍTICA DE NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XXI.....	162
4.3.1. A Estrutura do Sistema de Normalização e Regulamentação Técnica no Brasil .	162
4.3.2. Normalização e Regulamentação Técnica nas Políticas Nacionais de desenvolvimento Industrial, Tecnológico, de Comércio Exterior e de Defesa	167
4.3.3. A Normalização Brasileira no Período	172
4.3.4. A Regulamentação Técnica no Brasil no Período	176
5. POLÍTICAS COMERCIAIS NA ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA	184
5.1. POLÍTICAS COMERCIAIS NA ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA.....	184
5.1.1. Estados Unidos	184
5.1.2. China.....	193
5.1.3. União Europeia	199
5.1.4. Coreia do Sul	206
5.2. A POLÍTICA COMERCIAL BRASILEIRA NA ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA NO PERÍODO.....	211
5.2.1. O processo de tomada de decisões para as negociações para a área no Brasil	211
5.2.2. Acordos Comerciais Regionais na área da Normalização e Regulamentação Técnica no período	214
5.2.3. O Brasil na OMC	218
5.2.3.1. Negociações da Rodada Doha/NAMA	218

5.2.3.2. Revisões Trienais do Acordo TBT.....	220
5.2.3.3. As Preocupações Comerciais Específicas envolvendo o Brasil no Comitê TBT	221
5.2.3.3.1. Casos em que o Brasil foi demandante	222
5.2.3.3.2. Casos em que o Brasil foi demandado	228
5.2.4. Os Acordos dos Órgãos Regulatórios brasileiros	230
CONSIDERAÇÕES FINAIS	236
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	244
ANEXO I - A CONSTRUÇÃO DO REGIME INTERNACIONAL DE PADRÕES DE MENSURAÇÃO.....	262
ANEXO II - ESTRATÉGIAS BRASILEIRAS DE METROLOGIA DO PERÍODO...266	

INTRODUÇÃO

A presente pesquisa se dedica ao tema dos acordos internacionais e das políticas comerciais na área da normalização e da regulamentação técnica, analisando o caso brasileiro.

Normas, regulamentos técnicos e seus respectivos procedimentos de avaliação da conformidade fazem parte da chamada tecnologia industrial de base (TIB) ou infraestrutura tecnológica ou, ainda, infraestrutura de qualidade de um país. Ao lado deles, a outra grande área deste campo é a da metrologia, tanto em sua vertente que lida com os aspectos teóricos e práticos relativos às medições e suas incertezas nos campos científico e tecnológico, quanto na vertente da metrologia legal, relacionada às atividades resultantes de exigências obrigatórias, referentes às medições, unidades de medida, instrumentos e métodos de medição (INMETRO, 2018a). A metrologia fará parte da presente pesquisa, porém de forma tangencial, uma vez que os acordos comerciais não costumam apresentar compromissos muito aprofundados neste campo.

Participam das atividades relacionadas à área da tecnologia industrial básica atores bastante variados, incluindo: órgãos regulamentadores, organismos de normalização, organismos nacionais de acreditação, institutos nacionais de metrologia, laboratórios e organismos de testes, ensaios, calibração, certificação, inspeção, etc., além de empresas da área ou que utilizam destes serviços e, no final da cadeia, os consumidores (GUASCH et al, 2007, p. 11).

Os conceitos de normas, regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade que serão seguidos durante esta pesquisa são aqueles definidos pelo Anexo 1 do Acordo sobre Barreiras Técnicas (TBT) da Organização Mundial do Comércio (OMC), por sua vez baseados no Guia 2, de 1991, da Organização Internacional de Normalização (ISO) e da Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC), quais sejam:

Regulamento Técnico: documento que define as características de um produto ou seus processos e métodos de produção, incluindo os dispositivos administrativos aplicáveis, em relação aos quais o cumprimento seja obrigatório. Ele pode também incluir ou estar relacionado exclusivamente a requisitos de terminologia, símbolos, embalagem, marcação e etiquetagem aplicáveis a um produto, processo ou método de produção.

Norma Técnica: documento aprovado por um organismo reconhecido, que fornece, para uso comum e repetido, regras, diretrizes ou características para produtos ou

processos e métodos de produção relacionados, em relação aos quais o cumprimento não é obrigatório. Ele pode também incluir ou estar relacionado exclusivamente a requisitos de terminologia, símbolos, embalagem, marcação e etiquetagem aplicáveis a um produto, processo ou método de produção.

Procedimentos de Avaliação da Conformidade: qualquer procedimento utilizado, direta ou indiretamente, para determinar que requisitos relevantes em regulamentos técnicos ou procedimentos de avaliação da conformidade são cumpridos (WTO, 2018a, tradução nossa).

As duas diferenças que, a princípio, são essenciais entre as normas e os regulamentos técnicos seriam que as primeiras são de cumprimento voluntário e emitidas por entidades privadas e os segundos, compulsórios, e emitidos por entidades públicas. Um exemplo de regulamento técnico são as Portarias, Resoluções, etc. emitidos por órgãos como o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) sobre produtos como os eletrodomésticos ou da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) sobre equipamentos médicos. Talvez o exemplo mais conhecido de norma técnica seja o conjunto de normas ISO 9000, emitidos pela Organização Internacional de Normalização (ISO) e que se refere a sistemas de gestão da qualidade.

Na prática, porém, como se verá ao longo da pesquisa, normas e regulamentos técnicos acabam se confundindo em vários casos, uma vez que há muitos organismos de normalização públicos, assim como muitas normas incorporadas por regulamentos técnicos e tornadas obrigatórias, além de outras cujo cumprimento é definido por governos como compulsório. Se for levado em consideração o fato de que, por vezes, empresas ou grupos de empresas exigem que seus fornecedores cumpram determinadas normas técnicas, se poderia considerar que, nestes casos, elas também seriam compulsórias, como muitas vezes se chama: “voluntórias”.

Importante salientar, porém, desde já, que outros tipos de padrões, sejam eles de mensuração ou de qualquer outra natureza (contábeis, financeiros, de comportamento, etc.) não fazem parte da presente pesquisa. Como referido, os padrões de mensuração serão mencionados em virtude de sua relação próxima com o tema das normas e regulamentos técnicos, porém não fazem parte do objeto da pesquisa em si.

A avaliação da conformidade, como referido, é atividade muito relevante e parte fundamental dos acordos comerciais da área. Desta forma, quando a pesquisa se refere, tanto no título quanto ao longo do texto, à normalização e regulamentação técnica, entende-se que a avaliação da conformidade das normas e regulamentos está incluída na análise.

Esta pesquisa defende que a política comercial para a área de normas e regulamentos técnicos, incluindo seus procedimentos de avaliação da conformidade, possui, ou pode possuir, forte relação com outras “macro” políticas nacionais, com destaque para as políticas industrial, tecnológica e de defesa, e deve ser por elas guiada.

A política comercial na área pode se materializar de diversas formas e em diversos âmbitos, sendo que dois destes âmbitos se considera como fundamentais, sendo os quais esta pesquisa enfoca: a. os acordos comerciais envolvendo cláusulas ou capítulos sobre o tema e b. a atuação dos países junto às organizações internacionais de normalização.

Tanto as iniciativas relativas aos acordos comerciais quanto àquelas direcionadas à normalização internacional podem estar vinculadas e se desdobrarem tanto em nível multilateral, junto a instituições como as citadas OMC, ISO e IEC, por exemplo, quanto em nível de iniciativas regionais ou bilaterais.

Outras duas questões são fundamentais na delimitação das “fronteiras” da pesquisa. A primeira delas é que não farão parte da análise as chamadas medidas sanitárias e fitossanitárias, as quais são voltadas para a defesa da saúde humana, animal e sanidade vegetal e são regidas por outro acordo da OMC, o qual possui regras bastantes específicas, o Acordo sobre a Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS).

A segunda diz respeito ao enfoque sobre os objetivos dos regulamentos e normas técnicas que serão analisados. Estes documentos podem ter inúmeros objetivos, incluindo a proteção da saúde e segurança dos consumidores, a proteção do meio ambiente, a prevenção de práticas enganosas, etc. Embora estes aspectos sejam muito relevantes, esta pesquisa não analisará a política sob estas perspectivas, mas sim, com o enfoque dos papéis e objetivos da normalização e regulamentação técnica para a geração de ganhos de natureza econômica (fundamentalmente desenvolvimento industrial e ganhos comerciais), tecnológica e de segurança nacional para o país. Este se constitui, na verdade, em um dos aspectos inovadores da presente tese.

A pesquisa tem, desde sua concepção inicial, como propósito, por um lado trazer este campo de estudo para a reflexão da comunidade acadêmica nacional da área da Economia Política Internacional e, por outro, fornecer elementos para reflexão dos tomadores de decisão do país para a área, tanto dos órgãos públicos envolvidos nas atividades de formulação e implementação das políticas comercial, de normalização, regulamentação técnica e avaliação da conformidade, quanto para os atores privados nacionais que participam do processo de definição das posições e da estratégia do país para estas áreas.

A definição do espaço temporal de análise – 2001 a 2015 – se deveu à intenção de, mesmo que buscando as bases históricas do momento mais recente, fazer uma reflexão sobre os desdobramentos mais atuais da área, nacional e internacionalmente, de forma a poder contribuir com o debate que se trava (ou se deveria travar) sobre as estratégias a serem adotadas pelo país neste campo. De alguma forma se poderia dizer que, desta forma, se está analisando a política comercial para a área no século XXI. O limite final do período se deve ao início temporal da presente pesquisa e, como será mencionado mais adiante, de alguma forma este período apresenta certa homogeneidade uma vez que foi o governo do Brasil na maioria destes anos foi de um mesmo partido, o Partido dos Trabalhadores (2003 a 2016).

O fato de o pesquisador ser servidor do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro) certamente tem influência sobre a condução e o resultado da pesquisa. Por um lado, certamente a experiência de trabalho aportou uma visão preconcebida do fenômeno analisado. Por outro, o fato de o pesquisador ter estado envolvido na formulação desta política e na negociação destes acordos nos últimos anos favoreceu tanto o acesso a fontes de pesquisa de natureza bibliográfica e documental quanto a representantes de atores chave nestes processos, tanto no país quanto no exterior.

Da mesma forma, foi de extrema importância para a pesquisa o período realizado no exterior, totalizando um ano e meio, junto à *Columbia University*, em Nova York, *Georgetown University* e *National Institute of Standards and Technology*, em Washington D.C, no qual se teve amplo acesso aos recursos, professores, profissionais e redes de contatos nos âmbitos acadêmico, governamental e privado.

O objetivo fundamental da pesquisa é, portanto, avaliar a política comercial brasileira para a área e seus condicionantes. A hipótese é que o sistema internacional exerce constrangimentos consideráveis à definição da política, porém a ausência de uma “grande estratégia”, ou seja, de “políticas macro” que identificassem os objetivos e os papéis do sistema brasileiro de normalização e regulamentação técnica objetivando o desenvolvimento tecnológico, industrial e militar nacional, foi o fator principal que tornou a política comercial para a área carente de rumo e orientação claros e, conseqüentemente, os diversos atores envolvidos, bem como as iniciativas adotadas, careceram de maior coordenação e objetividade.

O trabalho de verificação da hipótese será baseado nos estudos do teórico de Economia Política Internacional Robert Gilpin, complementado com outros autores que serão a seguir apresentados, com destaque para Stephen Krasner, Alexander Hamilton, Friedrich List e Ha-Joon Chang. A definição da hipótese partiu da combinação de diferentes escritos de Gilpin de

forma a tratar os condicionantes (variáveis independentes) da política comercial brasileira para a área (variável dependente) tanto de natureza externa/sistêmica como doméstica.

Na visão do autor, o Estado (e não as classes, empresas, organizações internacionais, etc.) é o ator fundamental das relações internacionais e a segurança nacional é sempre a sua preocupação principal¹. Da mesma forma, é a estrutura do sistema político e de segurança internacional, estabelecida pelos Estados, que define as regras dentro das quais a economia internacional funcionará (GILPIN, 1981, 2001).

O sistema internacional é definido, para ele, pelas mesmas razões que qualquer outro sistema social ou político: o interesse dos atores de estabelecerem relações entre si e de criarem estruturas para avançar seus interesses particulares (políticos, econômicos, etc.). Como há divergências entre os interesses dos diversos atores, os arranjos que são estabelecidos (comportamentos recompensados e punidos) tendem a refletir os interesses dos atores com maior poder relativo (GILPIN, 1981, p. 9).

Ao mesmo tempo, segundo Gilpin, ao criarem os arranjos internacionais com o objetivo de avançar os seus interesses, os Estados acabam, inevitavelmente, também tendo suas ações influenciadas por estes arranjos (GILPIN, 1981).

Com isso, a presente pesquisa opta por abordar a análise dos fatores externos (sistêmicos) a influenciar a política comercial brasileira para a área em dois aspectos: 1a. o balanço de poder relativo no sistema internacional no período e, 1b. as regras dos arranjos internacionais vigentes no período para as áreas de comércio e de normalização e regulamentação técnica.

No que diz respeito à primeira variável, “balanço de poder relativo”, Gilpin deixa claro que são três os aspectos de poder considerados relevantes: econômico, tecnológico e militar² (GILPIN, 1981, p.13). Com vistas a mensurar a distribuição de poder relativo nestas áreas, bem como a posição relativa do Brasil, são apresentados dados relevantes e acessíveis com informações sobre uma gama considerável dos países mais poderosos do sistema, bem como do Brasil. Considerando que a área da normalização e regulamentação técnica é intrinsecamente relacionada à questão da tecnologia, ênfase especial será dada a esta área. Em

¹ Isto se dá pelo fato de que o sistema internacional é “anárquico”, sem autoridade superior aos próprios Estados e, por isto, estes devem estar permanentemente preparados para possíveis ameaças a sua independência política ou econômica (GILPIN, 1981, 2001).

² Uma iniciativa considerada importante de “operacionalizar” a análise de política econômica externa com base nos critérios estabelecidos por Gilpin, foi a de David Lake. Ele propôs que a análise fosse baseada em dois indicadores: nível de produtividade relativa e tamanho da economia relativo/proporção do comércio global. Com base nestes dois indicadores, os países seriam classificados em seis categorias: líderes imperiais, líderes hegemônicos, espoliadores, apoiadores, “caronas” protecionistas e “caronas” liberais (LAKE, 1984).

outras palavras, o quanto o desenvolvimento tecnológico relativo dos países é capaz de explicar suas políticas comerciais para esta área.

Porém, ao mesmo tempo o poder econômico relativo também é relevante para explicar esta política, uma vez que os recursos financeiros para avançar os interesses do país nesta área, bem como a estrutura produtiva nacional são fatores muito relevantes.

Para Gilpin, a análise destes fatos/dados serve para definir o critério a ser seguido por um país quando das decisões relativas à política econômica externa (liberalização ou não da economia e integração da mesma à economia internacional) a serem adotadas. Para ele, esta decisão deve estar baseada na análise da posição relativa do país em relação aos seus pares em dois aspectos: eficiência econômica e superioridade tecnológica. Isto se deve ao fato de que o mecanismo de mercado pode beneficiar em termos absolutos a maioria dos Estados que a ele aderem, porém em termos relativos o mecanismo tende a beneficiar as sociedades mais eficientes economicamente e mais avançadas tecnologicamente, permitindo a elas maiores taxas de lucros e termos de comércio mais favoráveis. Como consequência, a economia de mercado tem uma tendência a concentrar riqueza nas sociedades mais avançadas, assim como defendiam autores como Gunnar Myrdal e Albert Hirschman (GILPIN, 1981, p. 138; MYRDAL, 1957; HIRSCHMAN, 1962).

Por fim, a distribuição de poder militar relativo é importante uma vez que este poder é fundamental para garantir a influência do país na definição dos regimes e regras internacionais, incluindo aqueles das áreas de comércio e regulamentação técnica ao mesmo tempo em que a área da segurança nacional é decisiva para a geração tecnológica em alguns países, como se verá ao longo da pesquisa.

No que se refere à segunda variável sistêmica a influenciar a política comercial para a área (as regras dos arranjos internacionais criados pelos Estados e que influenciam o seu comportamento), Gilpin segue a noção de regimes internacionais, com destaque para os conceitos criados por Stephen Krasner. Esta pesquisa utilizará os conceitos e os escritos de Krasner para analisar os seguintes regimes internacionais para a área: comercial e de normalização e regulamentação técnica internacional.

Krasner, apesar de concordar com teóricos de linha liberal neoinstitucionalista como Robert Keohane de que os regimes podem ampliar as possibilidades de cooperação internacional entre os Estados participantes, defende de que os regimes são fundamentalmente criados pelos Estados mais fortes do sistema para avançar seus interesses. Seu conceito de regimes é o seguinte:

Regimes são **princípios, normas, regras e procedimentos de tomada de decisão** em torno dos quais as expectativas dos atores convergem. **Princípios** são um conjunto coerente de declarações teóricas sobre como o mundo funciona. **Normas** especificam padrões gerais de comportamento. **Regras e procedimentos de tomada de decisão** se referem a prescrições específicas de comportamento em áreas claramente definidas (Tradução e grifos nossos) (KRASNER, 1985, p. 4).

No que se refere ao regime de comércio internacional, para Krasner este trata-se de um regime liberal, baseado em um conjunto de princípios econômicos neoclássicos. Segundo ele, a norma básica de um regime comercial liberal é que tarifas e barreiras não-tarifárias (onde costumam ser enquadrados as normas e regulamentos técnicos, também chamadas nas negociações de barreiras técnicas ao comércio) devem ser reduzidos e, em última análise, eliminados. As regras e procedimentos de tomada de decisão são definidos pelo Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), posteriormente substituído pela Organização Mundial do Comércio (OMC) (KRASNER, 1985, p.4).

Os Estados buscam avançar seus interesses sobre as definições relativas aos regimes internacionais uma vez que estes podem alterar o controle e a alocação de recursos entre aqueles. Para Krasner, os países em desenvolvimento buscariam garantir espaço para a tomada de decisões autônomas dos governos, enquanto que os mais ricos lutariam por regimes com regras mais orientadas pelos mercados. Esta divergência, segundo ele, geraria um “conflito estrutural” de interesses (KRASNER, 1985, p. 5).

Para a análise do regime internacional de normalização técnica uma importante referência será um artigo de Krasner no qual tratou dos regimes na área das comunicações, incluindo a atividade normalizadora realizada no âmbito da União Internacional de Telecomunicações (ITU). Segundo ele, as principais razões a explicar os resultados da formatação e das mudanças ocorridas nos regimes internacionais desta área são as ligadas ao poder relativo dos Estados envolvidos, ao invés de questões neutras, guiadas por questões de mercado e ao avanço tecnológico (KRASNER, 1991, p. 336).

A análise dos regimes internacionais de comércio e de normalização e regulamentação técnica e sua influência sobre a política dos países para estas áreas serão, desta forma, a segunda variável independente a ser analisada por esta pesquisa.

Ao lado das duas variáveis independentes externas/sistêmicas citadas (1a. distribuição relativa de poder tecnológico, econômico e militar e 1b. regras dos regimes internacionais da

área), a pesquisa também avaliará as influências domésticas³ à política brasileira para a área. Para a análise das variáveis independentes domésticas, a pesquisa utilizará a estrutura desenvolvida por Gilpin para avaliar o que ele chama de “Sistemas Nacionais de Economia Política” no seu livro *Global Political Economy* (2001). São elas: 2a. Os objetivos principais da atividade econômica da nação, 2b. o papel do Estado na economia, e 2c. a estrutura do setor corporativo e das práticas do setor privado.

Para realizar a análise, Gilpin utiliza o método comparativo, colocando como referências os casos dos Estados Unidos, da Alemanha e do Japão. A presente pesquisa seguirá o modelo, porém os atores definidos para servirem como referência foram alterados. Ao invés de Estados Unidos, Alemanha e Japão, optou-se por trabalhar com os casos de Estados Unidos, União Europeia, China e Coreia do Sul.

A razão para a escolha dos quatro casos deriva do fato de que os dois primeiros são considerados, tradicionalmente, os dois principais *players* das negociações desta área, bem como os detentores dos dois principais modelos de normalização e regulamentação técnica que foram “exportados” para os demais países e moldaram o regime internacional para a área. China e Coreia do Sul foram escolhidas para fazerem o “contraponto” às referências tradicionais e, ao mesmo tempo, serem apontados pela literatura como dois casos de países “em desenvolvimento” com relativo sucesso em suas estratégias de desenvolvimento industrial e tecnológico e internacionalização na área da normalização e regulamentação técnica (LEE, OH, 2008; CHOUNG, HAMMED, 2012; RATANAWARAHHA, 2006; PEYRAT, 2017; ERNST, 2011; SUTTMEIER, YAO, TAN, 2006).

Embora se utilize a denominação “casos”, há que se ressaltar que não se trata de uma pesquisa de cinco estudos de caso, mas sim da análise do caso brasileiro, contrastando-o com características e experiências dos demais atores apresentados (1+4).

³ A análise de políticas externas na área econômica, tal qual é a comercial, tende a ser estruturada pelos teóricos da linha liberal neoinstitucionalista com foco nos fatores domésticos, analisando aspectos como a identificação dos atores internos participantes dos processos de tomada de decisão na área da economia política, qual a distribuição de poder entre eles, seus níveis de informação sobre a questão e o processo, as coalizões formadas, etc. Destacam-se as análises, dentro desta linha, de Helen Milner e Peter Katzenstein (MILNER, 1997; KATZENSTEIN, 1977).

Na linha teórica realista, apesar da tendência a examinar o Estado como uma “caixa-preta” sem entrar na dinâmica da política doméstica, se pode encontrar teóricos que buscam avançar na análise desta variável. Isto foi feito tanto por analistas da chamada primeira geração dos teóricos que se dedicaram aos temas da economia política, como Stephen Krasner e Robert Gilpin, por aqueles mais contemporâneos (muitas vezes chamados de Neorealistas), como David Lake, Michael Mastanduno, John Ikenberry, Steven Lobell, Norrin Ripsman, Jeffrey Taliaferro e Jeffrey Hart (LAKE, 1983; HART, 1983; LOBELL, RIPSMAN, TALIAFERRO, 2009; KRASNER, 1985; KRASNER, 1976; LAKE, 1988; KRASNER, 1978; MASTANDUNO et al, 1989).

Importante análise dos esforços desenvolvidos pelos teóricos neorealistas, buscando estabelecer estruturas de pesquisa capazes de levar em conta os fatores sistêmicos e domésticos foi feita por Gedeon Rose no artigo *Neoclassical Realism and Theories of Foreign Policy* (ROSE, 1998).

Ainda no que diz respeito às variáveis domésticas, se poderá perceber que as mesmas se “mesclam” em alguma medida, uma vez que questões vinculadas, principalmente, aos objetivos da atividade econômica e ao papel do Estado não são isoladas umas das outras.

Da mesma forma, cabe ressaltar que por meio desta escolha a pesquisa não entrará em questões afetas às relações de poder domésticas, bem como às diferenças das relações entre poder econômico e político entre os casos apresentados. Não se abre a “caixa preta” do Estado, utilizando o vocabulário realista, embora no caso brasileiro se adentre relativamente a alguns aspectos institucionais e se mencione os atores principais envolvidos nas definições da política analisada.

A apresentação dos dados coletados e das análises realizadas será feita da seguinte forma: o primeiro Capítulo apresenta abordagens teóricas para a área enfatizando a escolha feita por esta pesquisa pela teoria realista Estado-cêntrica, suas fundações, prescrições e aplicação para a área da normalização e regulamentação técnica. Antes, porém, no início do primeiro Capítulo, também é abordada a relação das atividades de normalização e regulamentação técnica com ganhos nacionais de natureza econômica, tecnológica e de segurança nacional.

O segundo Capítulo busca avaliar as duas variáveis independentes relativas às influências sistêmicas referidas e que incidem sobre a definição das políticas estatais para a área. Desta forma, primeiramente buscou-se reunir informações disponíveis que pudessem permitir a identificação da distribuição de poder tecnológico, econômico e militar no sistema internacional no período, bem como a posição relativa do Brasil. Para tanto, apresenta-se dados representativos da distribuição de poder nestas esferas no início (2001) e no final (2015) do período de análise da pesquisa. A comparação entre os países nestes dois anos também permite dar à pesquisa um caráter que é considerado fundamental para Gilpin, o relativo ao dinamismo das alterações na distribuição do poder.

Ainda no Capítulo 2 é avaliada a segunda variável independente sistêmica, os regimes internacionais para as áreas de comércio e de normalização técnica. Como foi dito, tendo a teoria de regimes internacionais de Stephen Krasner como referência se busca avaliar como se desenvolveram, como funcionam e como os regimes internacionais de comércio e de normalização técnica, criados pelos Estados mais poderosos do sistema, influenciam as políticas nacionais para a área.

Em relação ao regime comercial, se analisa a estrutura GATT/OMC, bem como os acordos regionais firmados em paralelo, tanto em seus aspectos gerais, quanto no que concerne especificamente às regras para a área de normalização e regulamentação técnica, também

chamadas na literatura econômica e jurídica de “barreiras técnicas ao comércio”. Quanto ao regime internacional de normalização técnica, se analisa a estrutura do regime, suas principais regras e organizações, bem como o funcionamento e a lógica de atuação dos países nas duas principais organizações internacionais da área, a Organização Internacional de Normalização (ISO) e a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC).

O terceiro Capítulo, por sua vez, dá início à análise das variáveis independentes domésticas, acima referidas: a. objetivos da atividade econômica, b. papel do Estado e c. estrutura e práticas do setor privado. O Capítulo parte da avaliação das “macro” políticas adotadas pelo Brasil no período (2001 a 2015), quais sejam: as políticas industrial, tecnológica, de defesa, externa e comercial. Em outras palavras, se poderia dizer que esta análise serviria para identificar a “grande estratégia”⁴ estabelecida para o desenvolvimento industrial, tecnológico e militar do Brasil no período.

Como referido, o Brasil foi governado pelo Partido dos Trabalhadores na quase totalidade deste período, de 2003 a 2016, e são as políticas adotadas por este governo que se analisa. Por fim, no mesmo Capítulo ainda é tratada a terceira variável, abordando a evolução da estrutura e das práticas do setor privado nacional ao longo do tempo.

O Capítulo seguinte complementa a análise das variáveis domésticas dentro deste modelo. Como mencionado, o *spectrum* de comparação que se avalia para tentar “posicionar” o Brasil se constitui pelos casos utilizados como referência: Estados Unidos, União Europeia, Coreia do Sul e China, além das posições das principais organizações internacionais que se dedicam ao tema. Considerando ser um número ampliado de casos, optou-se por, ao invés de fazer uma análise aprofundada analisando os quatro casos à exaustão, apresentar os dados que se acredita serem os mais relevantes em cada sistema e suficientes para identificar os principais aspectos acima citados aos que se busca avaliar: a estrutura e os objetivos dos sistemas nacionais de normalização e regulamentação técnica, bem como da atuação do Estado e do setor privado.

A avaliação do caso brasileiro é mais aprofundada e contempla a identificação da estrutura organizacional do país para esta área, bem como o histórico de sua construção; a presença do tema nas “macro” políticas analisadas no segundo Capítulo, com vistas a identificar a existência ou não de uma estratégia maior para a área, que a vinculasse aos

⁴ Grande parte da literatura relaciona o termo “grande estratégia” à conjugação da política externa com a política de defesa (AMORIM, 2015, p. 10). Nosso entendimento, porém, amplia este espectro de políticas de forma a incluir política de desenvolvimento econômico e tecnológico de forma integrada, algo como no conceito mais amplo de Paul Kennedy de combinação de todos os elementos de poder, militar e não militar, em prol dos interesses de longo prazo da nação (KENNEDY, 1991, p. 5).

“macro” objetivos do país e as atividades de normalização e regulamentação técnica ocorridas no Brasil no período. Adicionalmente, se apresenta no Anexo I a estratégia nacional de metrologia, elaborada no âmbito do Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro). Como já mencionado, embora a metrologia não esteja no foco da presente pesquisa, alguns dados relativos a ela são importantes em virtude da proximidade com as áreas da normalização e regulamentação técnica.

Em relação à normalização se analisou o organismo nacional para a área, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e no que diz respeito à regulamentação técnica, o caso das três agências nacionais com maior número de regulamentos técnicos notificados ao Comitê do Acordo de Barreiras Técnicas da OMC e atores ativos nas definições de política comercial e das posições do Brasil nas negociações de acordos comerciais para a área: Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

O quarto Capítulo apresenta o tema da política comercial na área da normalização e regulamentação técnica. Novamente, para ter referências de comparação, além do caso brasileiro, se apresenta as políticas dos quatro países analisados no terceiro Capítulo. Desta forma, se busca identificar: a. as linhas gerais que caracterizam a política comercial destes países para a área; b. o conteúdo dos acordos regionais firmados por eles com compromissos na área da normalização e regulamentação técnica; c. a atuação destes países nas negociações relativas à área no principal foro negociador internacional do tema, a Organização Mundial do Comércio e, dentro da OMC, mais especificamente em duas “arenas”: c1. nas negociações da Rodada Doha, na qual a área das “barreiras técnicas” estava incluída no grupo de “Acesso a Mercados de Produtos Não-Agrícolas” (NAMA)⁵, e; c2. nas negociações das revisões trienais do Acordo de Barreiras Técnicas (TBT).

Com vistas a entender melhor o caso brasileiro, além destas variáveis, a análise inclui, também, o processo de tomada de decisão para as negociações da área, com a identificação dos principais atores envolvidos, dos canais de participação e, também, a atuação do país no âmbito do Comitê de Barreiras Técnicas da OMC, com a verificação dos casos em que o país foi demandante e demandado durante o período analisado.

⁵ No mandato da Rodada não havia determinação de criação de um grupo negociador específico para o tema das chamadas barreiras técnicas (TBT). As discussões ligadas a esta área foram inseridas em um grande grupo conhecido pela sua sigla em inglês: NAMA (acesso a mercado para produtos não agrícolas).

Nas Considerações Finais se busca fazer a avaliação da relação entre as variáveis independentes, externas (sistêmicas) e domésticas e as dependentes do caso brasileiro, identificando também sugestões para a política nacional da área.

Por fim, em relação à metodologia, a pesquisa utiliza fundamentalmente a análise de natureza qualitativa, embora se sirva de muita informação de natureza quantitativa. Os dados utilizados são de fontes bibliográficas combinadas com documentos de governo, organizações internacionais e entidades privadas. Em paralelo, foram realizadas conversas de caráter informal com dezenas de pessoas que participam ou têm influência sobre as negociações dos acordos e as definições das políticas nesta área, tanto oriundas do governo quanto do setor privado, de organizações internacionais e da academia, no Brasil e no exterior. Porém, considerando o fato de que várias delas demonstraram disposição para conversar caso não se tratasse de uma entrevista formal, optou-se por utilizar estas interações com vistas a corroborar dados obtidos nas outras fontes de pesquisa, bem como obter indicação de fontes adicionais. Desta forma, estas conversas acabaram se transformando em fontes bastante úteis para indicação de caminhos a serem perseguidos na coleta de dados.

1. OS GANHOS DE NATUREZA ECONÔMICA, TECNOLÓGICA E DE SEGURANÇA NACIONAL RELACIONADOS À NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA E ABORDAGENS TEÓRICAS DA ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL SOBRE O TEMA

1.1. RELAÇÃO DAS ATIVIDADES DE NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA COM GANHOS NACIONAIS DE NATUREZA ECONÔMICA, TECNOLÓGICA E DE SEGURANÇA NACIONAL

A seguir são apresentados vários papéis que as normas e regulamentos técnicos podem desempenhar para a geração de ganhos de natureza econômica, tecnológica e de segurança nacional. Parte deles são dados ou referências de pesquisas na área, outra parte é composta por ações relacionadas à ação do Estado e, nestes casos, as informações aparecerão com mais detalhes e em contexto nos Capítulos quarto e quinto.

A relação das normas e regulamentos técnicos com o comércio internacional é inegavelmente muito relevante. Estudo que normalmente é utilizado como referência para esta relação foi feito pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) em 1999, o qual mostrou que 80% do comércio internacional é afetado por normas ou regulamentos técnicos. Mais recentemente, um estudo também bastante citado é o que foi realizado pela *International Trade Administration* do *Department of Commerce* dos Estados Unidos e que chegou à conclusão de que até 93% do comércio global é impactado por normas ou regulamentos técnicos (G/TBT/W/305.WTO, 2018b; OKUN e KOZLOWICKI, 2016).

Estudo de Chen, Otsuki e Wilson, ligados ao Banco Mundial, que analisou o caso de empresas de países em desenvolvimento, concluiu que testes exigidos por normas ou regulamentos técnicos podem reduzir as exportações em 9%. Da mesma forma, podem reduzir a probabilidade das empresas destes países em exportarem para mais de três mercados distintos em 7% (CHEN, OTSUKI, WILSON, 2006).

Estas exigências e dificuldades se materializam de várias formas. Em muitos casos o atendimento a regulamentos baseados em normas técnicas internacionais, por si só, já é um impeditivo. Há casos, principalmente em países desenvolvidos, em que as exigências impostas são ainda mais restritivas que as das normas internacionais, o que exige dos produtores acesso a tecnologias não encontradas em países em desenvolvimento.

Exigências de outra natureza, porém com o mesmo efeito, podem também ser relacionadas ao atendimento de questões vinculadas à proteção do meio ambiente ou a direitos trabalhistas, por exemplo, presentes apenas em países mais desenvolvidos. Em outros casos, a

exigência não é decorrente de um regulamento técnico, mas sim da empresa (ou grupo de empresas) compradora e que, novamente, obriga os fornecedores a cumprirem determinadas normas específicas, sendo que, muitas vezes, não há sequer estrutura de avaliação da conformidade acessível para os produtores de países menos avançados.

Esta é uma das razões porque a participação no processo de desenvolvimento das normas técnicas internacionais é tão importante. A possibilidade de inserção da sua tecnologia e dos seus interesses comerciais estratégicos em uma norma gera uma vantagem imensa aos “vencedores” desta disputa. Como se verá mais adiante, como o Acordo sobre Barreiras Técnicas (TBT) da OMC obriga os países a adotarem as normas técnicas internacionais relevantes como base para seus regulamentos técnicos nacionais, ao obter esta vitória no processo de normalização internacional, a empresa terá acesso facilitado aos mercados de todos os países membros da entidade (quase 100% do comércio global atualmente).

Por isto também é fundamental que o país possua uma boa infraestrutura tecnológica: instituições, laboratórios e equipamentos, nas áreas de metrologia, normalização, regulamentação técnica e avaliação da conformidade, para que as empresas nacionais não sejam excluídas do mercado global, e mesmo nacional, em virtude de incapacidades tecnológicas

Um exemplo marcante foi o demonstrado por estudo realizado sobre os efeitos de exigências europeias sobre aflatoxinas (toxinas produzidas por determinadas espécies de fungos) em alimentos em relação às exportações de países africanos. Segundo o estudo, as exigências, que reduziriam os riscos à saúde na Europa em menos de duas mortes por bilhão de pessoas, por ano, causariam a redução das exportações de determinados cereais, frutas secas e nozes/castanhas de determinados países africanos em 64% (GUASCH et al, 2007).

Não à toa, é imenso o número de analistas que refere que, com a progressiva redução das barreiras de natureza tarifária ao longo das sucessivas rodadas de negociação no âmbito do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT), as barreiras de natureza não-tarifária e, dentre elas, as barreiras técnicas, passaram a ganhar cada vez maior importância. Em virtude da sua natureza, que envolve questões como proteção à saúde humana e ao meio ambiente, a negociação referente a estas barreiras é muito mais complexa do que aquela voltada às barreiras tarifárias, sendo inclusive chamada de a nova fronteira das negociações comerciais internacionais (LAMY, 2014).

Outra razão que torna a disputa em torno desta área muito acirrada é o fato de que, uma vez estabelecidas, não é fácil alterar ou substituir uma norma técnica. Em geral, após estabelecidas, as normas passam a ser implementadas pelos produtores existentes e, também,

os novos produtos e novas tecnologias que são gerados passam a ser desenvolvidos de forma a se adaptarem a estas normas já estabelecidas. Os custos relacionados à alteração de uma norma estabelecida por outra nova são, em geral, extremamente altos e com repercussões em diversas cadeias produtivas relacionadas (efeitos *lock in* e *path dependence*) (LEE, OH, 2008).

A questão das economias de escala também demonstra a forte relação entre as normas e regulamentos técnicos com a competitividade comercial internacional. As normas, sejam nacionais, regionais ou internacionais são a referência para o mercado e também para os reguladores governamentais e os regulamentos técnicos, por sua vez, geram automaticamente o acesso a todo mercado do país emissor. Por isso, podem ser (e efetivamente são) uma ferramenta importantíssima à disposição dos governos para geração de ganhos econômicos para as empresas nacionais. Por esta razão, também, é tão importante “vencer” a disputa no processo de normalização internacional, uma vez que a norma internacional, como visto, poderá facilitar o acesso ao mercado de todos os países membros da OMC, gerando, assim, ganhos imensos de escala aos produtores que tiveram sua tecnologia e seus interesses comerciais incluídos na definição da norma internacional.

Outro aspecto sob o qual este processo pode ser analisado é o das “barreiras à entrada”. Considerando que participar do processo de desenvolvimento de uma norma internacional exige da empresa enormes custos relacionados, por exemplo, a: capacidade de investimento em pesquisa e desenvolvimento (P&D) para geração de tecnologia própria; capacidade financeira de arcar com as despesas relacionadas à participação nos longos processos de normalização (viagens e diárias internacionais); existência de funcionários com alta habilidade técnica e de idiomas estrangeiros (principalmente inglês) com condições de efetivamente participar e influenciar o processo de desenvolvimento da norma. Estas são barreiras que excluem a imensa maioria das empresas do processo de normalização internacional (SYLOS-LABINI, 1966; STEINDL, 1952; BAUMOL, 1982; BAUMOL, 2006).

Considerando todas estas questões, o apoio dos governos é muito relevante para que as empresas, organizações de normalização e técnicos governamentais do país tenham condições de participar e influenciar os processos de normalização internacional em benefício nacional, como se verá nos casos analisados nesta pesquisa.

Vários estudos, realizados principalmente na Europa, buscaram relacionar o impacto das normas técnicas e dos padrões metrológicos para o crescimento das economias nacionais. Segundo alguns destes estudos, referenciados pela Comissão Europeia, o impacto dos padrões e normas técnicas sobre o crescimento do PIB na França foi estimado em 0,8%, no Reino Unido 0,3% e na Alemanha 0,9%. Em termos monetários, o organismo de normalização alemão,

Deutsches Institut für Normung (DIN) estimou que apenas naquele país os padrões e normas gerem um montante de até 17 bilhões de euros por ano. No Reino Unido a estimativa é que eles contribuíram em torno de 11 bilhões de euros para o crescimento do PIB em 2013 e em torno de 8,5 bilhões de euros para as exportações reino-unidenses (EUROPEAN COMMISSION, 2017).

Os estudos dedicados ao caso alemão mostraram que as normas e padrões técnicos estariam apenas atrás da acumulação de capital em termos de importância para o crescimento econômico, ao lado ou mesmo à frente das patentes (GUASCH et al, 2007).

O impacto das normas e regulamentos técnicos sobre a inovação e o desenvolvimento tecnológico é igualmente bastante relevante. Em determinados países, com destaque para os casos analisados nesta pesquisa da Coreia e da China, as normas técnicas internacionais são utilizadas como instrumento para transmissão às empresas nacionais de conhecimento e tecnologias de ponta geradas por empresas líderes internacionais. Esta informação é fundamental para que as empresas, principalmente aquelas em estágios iniciais de evolução tecnológica, possam avançar em seu processo de P&D e de agregação de tecnologia em sua produção para que, posteriormente, possam buscar influenciar o desenvolvimento destas normas com tecnologias próprias. Estas iniciativas também estão vinculadas à política comercial destes países, uma vez que objetivam a adequação da produção nacional às exigências dos mercados de países desenvolvidos ou às chamadas “cadeias globais de valor” (CHOUNG, HAMMED, JI, 2012; RATANAWARAHHA, 2006).

Justamente por esta capacidade das normas de transmitir tecnologias avançadas às empresas, em vários países os organismos governamentais são participantes ativos do processo de normalização técnica. A norma técnica é, assim, um instrumento essencial para transferência de tecnologia e conversão da pesquisa científica e tecnológica estatal em ganhos comerciais por parte das empresas nacionais.

Um dos aspectos mais relevantes da relação entre normas técnicas e ganhos de natureza econômica é a sua relação com os direitos de propriedade intelectual (DPI). Muitas vezes, como se verá mais adiante, as tecnologias inseridas em uma norma técnica são proprietárias, ou seja, para se ter acesso a elas, é necessário o pagamento de DPIs aos seus detentores. Este fato, por um lado, pode dificultar tanto o acesso quanto a utilização de uma norma e, por outro lado, pode gerar ganhos financeiros imensos aos detentores dos DPIs.

Para lidar com a questão, algumas das principais organizações internacionais de normalização criaram regras visando limitar estes ganhos como, por exemplo, por meio dos chamados RANDs ou FRANDS (*fair, reasonable and non-discriminatory*). Segundo estes

princípios, durante o processo de normalização somente seriam incorporadas em uma norma as tecnologias cujos detentores de patentes aceitassem licenciar-las naqueles termos.

Porém, como se verá com clareza no estudo do caso da China, esta é uma questão ainda muito controvertida. Em alguns casos, os pagamentos referentes a patentes inseridas em normas técnicas exigidas para o acesso a mercados de países desenvolvidos podem ser responsáveis por uma parcela enorme dos ganhos do fabricante do referido produto.

Não à toa, a geração de ganhos a partir da proteção da propriedade intelectual passou a ser, conforme Zaki Laidi, cada vez mais um dos principais objetivos dos países desenvolvidos nas negociações de regras dos acordos comerciais internacionais (LAIDI, 2008, p. 55).

Por fim, o terceiro aspecto a que esta pesquisa se dedica é relativo à relação entre normalização e regulamentação técnica e segurança nacional. Os efeitos da normalização sobre a capacidade de ganhos de escala para a produção de armamentos são bastante conhecidos, sendo, inclusive, referido que a guerra foi um dos motores do surgimento e desenvolvimento das atividades de normalização.

As normas também são importantes instrumentos para transmissão de conhecimentos científicos e tecnológicos que podem ser utilizados para o desenvolvimento de equipamentos da área de defesa. A atividade de normalização também serve como instrumento para transmitir conhecimento científico e tecnológico gerado no âmbito militar para a geração de ganhos de natureza comercial por parte das empresas nacionais.

A relação entre normas e regulamentos e segurança nacional fica mais evidente, nesta pesquisa, nos casos de Estados Unidos e de China. No caso chinês, por exemplo, em diversos setores considerados importantes para a segurança nacional, apenas normas técnicas e tecnologias domésticas são utilizadas. Da mesma forma, apenas entidades nacionais têm acesso ao desenvolvimento de normas e regulamentos chineses para estas áreas.

1.2. A ABORDAGEM TEÓRICA LIBERAL DA ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL PARA A ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA

Dentre as vertentes de pensamento teórico, há duas que se destacam na análise das atividades de normalização e regulamentação técnica. Trataremos a primeira destas visões como “liberal” e a segunda como “realista Estado-cêntrica”.

É da visão liberal que partem os pressupostos, como se verá durante a pesquisa, que embasam os principais acordos internacionais da área, com destaque para o Acordo sobre

Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT) da OMC, bem como as principais recomendações emitidas pelas organizações internacionais que se dedicam a este tema e elaboram as chamadas “boas práticas regulatórias”, com destaque para a OCDE.

Na base desta teoria estão as virtudes da natureza auto regulatória do mercado, cabendo ao Estado promover o seu bom funcionamento e corrigir as eventuais falhas que venham a surgir, tais como informação incompleta e competição oligopolista, e levando, desta forma, à alocação ótima dos recursos existentes. Este veio de análise busca compreender as leis que governam o funcionamento do mercado e, com base nas descobertas, indicar como os agentes econômicos (incluindo os governos) devem se portar de forma a obter os melhores benefícios (GILPIN, 2001).

No que diz respeito à política comercial, a teoria está baseada nos princípios sobre o sistema de mercado elaborados pelos economistas clássicos Adam Smith e David Ricardo. A remoção dos obstáculos ao livre comércio internacional de bens permitiria a especialização e facilitaria a utilização ótima dos escassos recursos globais. O princípio das vantagens comparativas emergiria com o comércio livre, gerando maiores ganhos para o sistema como um todo e, também, para cada um dos países envolvidos.⁶

Importante notar que o funcionamento perfeito deste sistema, caso um dia a ele se chegasse, deveria contemplar o livre fluxo dos demais fatores de produção, incluindo capitais e mão de obra. Interessante, porém que ao longo do tempo a defesa da liberação dos fluxos de bens e capitais tem sido muito mais intensa do que a da liberação dos fluxos de mão de obra, tanto por parte dos teóricos que a advogam, quanto dos governos que a defendem, bem como das organizações internacionais por eles criadas. Os arranjos internacionais criados para promoção de liberação dos fluxos de bens e capital também são muito mais proeminentes do que aqueles voltados à liberação do fluxo de mão de obra.

Além da melhor alocação dos recursos globais, a liberalização comercial geraria a maximização da escolha dos consumidores, bem como a redução dos preços. Ela ampliaria a competição nos mercados domésticos, minando as práticas anticompetitivas e aumentando o acesso dos produtores nacionais a produtos estrangeiros provenientes de terceiros países que detém vantagens comparativas diferentes das suas. Isto levaria ao aumento da eficiência e da competitividade daqueles produtos em relação aos quais o país possui vantagens comparativas. Mais recentemente esta visão tem sido bastante vinculada à defesa do acesso dos produtores

⁶ A análise de Eli Heckscher e Bertil Ohlin, que gerou o modelo Heckscher-Ohlin (H-O), explica a especialização produtiva dos países com base na sua abundância ou escassez de acesso a determinado(s) fator(es) de produção.

nacionais às chamadas “cadeias globais de valor” (GILPIN, 2001; THORSTENSEN, BADIN, 2017).

Em relação à tecnologia, fator muito relevante na área da presente pesquisa, a liberalização comercial seria positiva porque ela traria consigo a difusão internacional de conhecimento e de tecnologia. Para os países menos avançados, a liberalização seria uma oportunidade de acesso a estas tecnologias, ampliando suas possibilidades de desenvolvimento.

O desenvolvimento tecnológico, para a teoria liberal, fica prejudicado se o país adotar políticas comerciais protecionistas uma vez que elas dificultam o acesso dos produtores nacionais à tecnologia estrangeira mais avançada. A proteção também diminuiria o incentivo das empresas domésticas a inovarem e investirem em P&D para agregarem tecnologia a seus produtos.

Desta forma, seriam várias as consequências negativas da proteção comercial para esta teoria, incluindo a diminuição da eficiência geral da atividade econômica e da produção nacional, a redução dos incentivos ao progresso tecnológico, além do favorecimento de alguns produtores específicos com recursos em detrimento dos consumidores em geral.

Arranjos como o GATT/OMC seriam passos importantes, na visão da teoria liberal, tanto para o aumento da eficiência da economia global como um todo, como para cada um dos países membros da entidade. As normas e regulamentos técnicos, como se verá, são considerados obstáculos ao livre fluxo internacional de bens, sendo normalmente enquadrados no âmbito das chamadas “barreiras não-tarifárias” e tratados como “barreiras técnicas ao comércio”.

O outro aspecto da abordagem liberal sobre esta área diz respeito à atividade regulatória do Estado, mais especificamente no que se refere à concepção e emissão de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade. Em relação à política regulatória, mais uma vez ela advoga pela não interferência do Estado na atividade econômica, considerando que a mesma tende a gerar mais distorções do que resultados positivos. O mercado deve se auto regular o máximo possível para que a atividade econômica seja eficiente e o papel do Estado não deve ser o de interventor, planejador ou de condutor, mas sim o de regular as eventuais falhas surgidas no âmbito de funcionamento do mercado (MAJONE, 1999).

Este modelo de Estado regulador ganhou força a partir dos anos 1970 e principalmente dos 80, primeiro nos Estados Unidos e depois na Europa, com o questionamento do modelo de Estado de Bem-Estar Social. Ele passou a ser implementado em conjunto com outras medidas que faziam parte de um novo “modelo” que incluía recomendações que buscavam reduzir a

intervenção estatal na economia, tais como a privatização de empresas públicas e a liberalização dos fluxos de comércio e capitais.

No âmbito da regulamentação técnica, passaram a ser criadas agências reguladoras com regras de funcionamento que lhes permitiam ter maior autonomia de decisão em relação ao governo. Esta autonomia seria fundamental para evitar que a interferência do governo gerasse as chamadas “falhas de governo”.

Ainda na área da regulamentação técnica, a atuação estatal deveria passar a ser restringida a questões essenciais com a defesa da saúde e segurança dos consumidores, bem como do meio ambiente e prevenção de práticas enganosas, chamados de “objetivos legítimos” pelo Acordo TBT.

Da mesma forma, como se verá no próximo Capítulo, a própria elaboração dos requisitos que constituem uma norma ou um regulamento técnico passou a ser delegada, progressivamente, em muitos países, ao setor privado. Neste modelo, o setor privado elabora as normas técnicas no âmbito das organizações nacionais e internacionais de normalização, e estas são, posteriormente, incorporadas pelos governos nos regulamentos técnicos por estes emitidos.

Ao governo caberia a função de buscar garantir que a elaboração destas normas e regulamentos represente, o máximo possível, o conjunto da sociedade e dos setores por ela afetados, tarefa árdua considerando as capacidades imensamente superiores do setor privado de participar e influenciar o processo.

No âmbito da normalização internacional, as normas técnicas e o processo de normalização como um todo deveriam servir para que o mais alto nível de conhecimento técnico e científico disponível fosse aplicado em seu desenvolvimento para posterior difusão.

Para Loya e Boli esta é a forma como se desenvolve na prática o processo de normalização internacional em entidades como a Organização Internacional de Normalização (ISO) ou a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC), que se trata da busca objetiva pela melhor norma possível, criada para tratar de problemas técnicos objetivos e específicos. O nível de tecnicidade exigido dos participantes para o desenvolvimento de uma norma estaria, em geral, acima de disputas estatais ou comerciais a ela vinculadas e beneficiaria a todos, como uma espécie de bens públicos internacionais. O mesmo se aplicaria aos padrões de mensuração (MATTLI, BÜTHER, 2003; LOYA, BOLI, 1999).

Para guiar o papel a ser desenvolvido pelo Estado no processo regulador, foram surgindo e ganhando relevância as chamadas “boas práticas regulatórias”, as quais envolvem atividades de coordenação e planejamento regulatório, transparência e acesso à informação

durante o processo, abertura à participação e não discriminação entre interessados nacionais e estrangeiros na elaboração e definição do conteúdo dos regulamentos, prevenção da utilização das normas e regulamentos com objetivos comerciais protecionistas, etc. (OCDE, 2018).

A visão liberal avançou bastante desde o período pós-Segunda Guerra Mundial e, principalmente, no período pós-Guerra Fria, tanto em termos de compromissos formais firmados pelos países em arranjos internacionais, quanto da difusão da adoção de políticas nacionais com elas coerentes.

1.3. A ABORDAGEM TEÓRICA REALISTA ESTADO-CÊNTRICA DA ECONOMIA POLÍTICA INTERNACIONAL PARA A ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA

Como esta será a teoria que embasará a análise realizada pela presente pesquisa, sua apresentação será mais longa do que a feita para a teoria liberal. Neste sentido, serão analisadas algumas bases teóricas fundamentais da teoria (1.3.1), sua forma de abordar os fenômenos da área da Economia Política Internacional (1.3.2), suas recomendações normativas nesta área (1.3.3) e, por fim, sua visão sobre o tema da normalização e regulamentação técnica (1.3.4.)

1.3.1. As bases teóricas da abordagem realista Estado-cêntrica e a importância da competição geoestratégica interestatal

Um dos principais pontos de divergência dos realistas em relação aos liberais neoinstitucionalistas diz respeito à questão da relação entre ganhos absolutos e ganhos relativos no sistema internacional. Em um dos textos mais esclarecedores acerca destas diferenças, Joseph Grieco, respondendo a Robert Keohane e outros teóricos liberais neoinstitucionalistas, afirma não discordar de que os arranjos cooperativos internacionais podem gerar ganhos absolutos para ambas ou todas as partes envolvidas. Segundo ele, entretanto, para os realistas, os Estados estão mais preocupados com quanto cada um está ganhando e com quem está ganhando mais ou menos do que os demais. Em outras palavras, enquanto a visão liberal foca nos ganhos absolutos das partes envolvidas (em uma negociação na área de normas e regulamentos técnicos, por exemplo), para a visão realista os ganhos relativos são mais relevantes (GRIECO, 1988, p. 118, KEOHANE, 1984).

Como ponto central para a visão teórica realista está a questão da competição, seja entre seres humanos individuais, seja entre os grupos de seres humanos, dos quais os mais importantes são os Estados-Nação. As razões que explicam esta competição dividem os

teóricos desta linha, estando baseadas na natureza humana e/ou na estrutura do sistema internacional e se justificam, por um lado na busca pela sobrevivência em um ambiente ausente de autoridade superior (anárquico) e, por outro, no desejo de acúmulo de poder, status e prestígio, um desejo de sentir-se superior aos demais.

Thomas Hobbes é um dos autores que formam a base da teoria realista e seu pensamento encontra a justificativa para esta conduta na ausência de um poder superior e na luta pela sobrevivência, mas não apenas nela.⁷ Para Hobbes, alguns homens não se contentam em garantir a sua própria segurança e tem prazer nos seus atos de conquista e no seu próprio poder⁸, indo além e buscando aumentar ainda mais o seu poder através de atos de invasão.⁹ Em face desta situação, para ele, nenhum homem pode tranquilizar-se com o poder que possui, adotando uma atitude apenas de defesa, uma vez que se o fizer não subsistirá por muito tempo.

Mesmo Jean Jaques Rousseau, cujo pensamento forma uma das bases do pensamento liberal institucionalista, também identifica a importância da competição e de relatividade de poder nas relações humanas e internacionais¹⁰. Para ele, a partir do momento em que aquele

⁷ Para Hobbes, no estado da natureza, período em que os homens viveram sem um poder superior que definisse as regras de convivência, eles viviam em condição de guerra permanente, de todos contra todos. Neste estado, os homens viviam em estado de igualdade, uma vez que mesmo o mais fraco, por sua astúcia, poderia matar o mais forte e, por esta condição, também era igual a esperança dos homens de atingirem seus objetivos.

Para garantir a sua conservação neste estado de desconfiança constante, o melhor que os homens teriam a fazer seria antecipar-se, através da força ou astúcia, subjugando os demais durante o tempo necessário para chegar ao momento em que não vissem nenhum outro homem com poder suficiente para lhes ameaçar (HOBBS, 2016).

“(…) se dois homens desejam a mesma coisa, ao mesmo tempo que é impossível ela ser gozada por ambos, eles tornam-se inimigos. E no caminho para seu fim (que é principalmente sua própria conservação, e às vezes apenas seu deleite) esforçam-se por se destruir ou subjugar um ao outro (…)” (HOBBS, 2016, p. 46).

⁸ Na mesma linha, no Príncipe, Maquiavel se preocupa mais no “receituário” e menos nas razões filosóficas que explicam a ação humana e dos Estados. No Príncipe, há uma passagem interessante em que ele se refere aos objetivos almejados pelas ações humanas que levam os homens a agirem da forma como o fazem: “Reparamos que os homens, em relação àquelas coisas que os conduzem aos **fins que cada um persegue – isto é, às glórias e às riquezas** – procedem diversamente: um, com circunspeção; o outro, com impetuosidade; um, valendo-se da violência; o outro, da habilidade; um com a paciência, o outro com o seu contrário; e cada qual, com esses vários modos de portar-se, podendo atingir o seu intento.” (grifo nosso) (MAQUIAVEL, 2011, p. 121 e 122).

⁹ O termo competição aparece em Hobbes como uma das causas da discórdia e cujo objetivo é o lucro e o senhorio sobre as pessoas, famílias e rebanhos dos outros homens: “De modo que na natureza do homem encontramos três causas principais de discórdia. Primeiro, a competição; segundo, a desconfiança; e terceiro, a glória. A primeira leva os homens a atacar os outros tendo em vista o lucro; a segunda, a segurança; e a terceira, a reputação. Os primeiros usam a violência para se tornarem senhores das pessoas, mulheres, filhos e rebanhos dos outros homens; os segundos, para defendê-los; e os terceiros por ninharias, como uma palavra, um sorriso, uma diferença de opinião, e qualquer outro sinal de desprezo, quer seja diretamente dirigido a suas pessoas, quer indiretamente a seus parentes, seus amigos, sua nação, sua profissão ou seu nome.” (HOBBS, 2016, p. 46).

¹⁰ Para Rousseau, a natureza “original” do homem é a de um ser pacífico e tímido e que tenderia a fugir do perigo. As paixões que o levam a praticar a violência viriam, mais tarde, frutos da força do hábito e experiência da vida em sociedade e depois da criação da propriedade privada. Para ele, o principal objetivo dos homens é o seu bem-estar, sendo que, no que se refere aos ditames da natureza, o bem-estar dos homens é limitado as suas necessidades físicas. (ROUSSEAU, 1917, 1998).

Em relação aos Estados, o filósofo reconhece a disputa competitiva existente, que aqueles buscam se expandir e se defender dos demais, sendo que a obtenção de mais força por parte de um ocorre às expensas dos outros. Considerando a natureza relativa do poder, o Estado é forçado a constantemente comparar a sua força com a dos demais para poder conhecê-la. Ela não existe independentemente, mas depende do que está acontecendo nos

que não tem nada passa a ter alguma coisa, mesmo que pouca, sua cobiça começa a aumentar: “*surplus awakens greed*”. E a partir daí, quanto mais ele acumula, mais deseja. Aquele que consegue ter muito, passa a querer ter tudo (ROUSSEAU, 1917, 1998).

Para Rousseau, a própria felicidade dos homens também é relativa, sendo que a que um possui é a desgraça do outro e pela lei da natureza cada um dá preferência a si mesmo, tanto trabalhando pela sua vantagem, quanto pela desvantagem dos outros (ROUSSEAU, 1917, 1998).

Hans Morgenthau é outro teórico que vincula a ação dos Estados à natureza humana. Para ele, a busca pelo poder é a força que explica os movimentos dos homens e, por consequência, dos Estados. Ela é universal, no tempo e no espaço, e independe de condições sociais, econômicas ou políticas. Se alguns homens, algum dia, fossem “curados” de seu desejo pelo poder, estes seriam vítimas do poder dos demais (MORGHENTAU, 2003).

Morghentau vê a tendência à dominação como presente em todos os agrupamentos humanos, desde a família até as associações profissionais, organizações políticas e chegando ao Estado¹¹. E a lógica seria sempre a mesma, uns buscando conservar o poder que possuem e outros ampliar a sua parcela de poder¹².

Para Raymond Aron, o primeiro objetivo das unidades políticas é a sobrevivência: “Governantes e súditos querem manter sua coletividade por todos os séculos, de qualquer modo.” (ARON, 1979, p. 128). E para isso, os Estados podem buscar alcançar o enfraquecimento dos seus adversários ou o aumento da sua própria força defensiva.

Porém, para ele, além de sobreviver, os homens e as coletividades querem mais¹³. Ao lado da sobrevivência, os homens querem a potência e a glória. E estes objetivos possuem dois

demais Estados. Segundo Rousseau, os Estados lutam por sua sobrevivência em um sistema similar ao da autopreservação imposto pela lei da natureza entre as espécies, sendo que a intensidade das paixões e da vontade dos membros que constituem um Estado é essencial para a ascensão ou declínio deste.

Ainda segundo Rousseau, os reis têm somente dois objetivos: estender seus governos para além de suas fronteiras e torna-los mais absoluto dentro delas. Qualquer outro proposito existe em função dessas metas ou não passa de um pretexto para alcançá-las (ROUSSEAU, 1917, 1998).

¹¹ Essa vontade decorre, para Morgenthau, de estímulos biopsicológicos, inatos e comuns a todos os homens: impulsos para viver, propagar e dominar. A prevalência de um desses impulsos sobre os demais dependeria das condições sociais nas quais o indivíduo estiver inserido, as quais tendem a incentivar ou reprimir cada um destes impulsos.

¹² Duas expressões interessantes citadas em sua obra são as de Tucídides: “Dos deuses nós supomos e dos homens sabemos que, por uma imposição de sua própria natureza, sempre que podem, eles mandam.”; e de Tolstoy: “O próprio mecanismo de dominar a vontade de outra pessoa era em si mesmo um prazer, um hábito e uma necessidade para Dólovov.” (MORGHENTAU, 2003, p. 65).

¹³ “É verdade que o homem quer sobreviver, individual ou coletivamente; mas o indivíduo não subordina todos os seus desejos à paixão de viver: há certos objetivos pelos quais o indivíduo aceita um risco de morte. O mesmo acontece com as unidades coletivas, que não querem ser fortes apenas para desencorajar a agressão e gozar a paz, mas para serem temidas, respeitadas ou admiradas. Em última análise, querem ser poderosas, isto é, capazes de

elementos, segundo ele: um material, a força efetiva; e outro moral, definível pelo desejo de grandeza e sujeição dos inimigos¹⁴.

Para os chamados realistas estruturalistas, por outro lado, a análise das características da estrutura do sistema é fundamental para explicar a ação das unidades. Segundo John Mearsheimer, o realismo se baseia em algumas suposições. A primeira delas é que o sistema internacional é anárquico, com unidades políticas independentes (Estados) sem uma autoridade central superior a eles. A segunda é a de que estes Estados possuem capacidades militares ofensivas, que lhes permitem agredir ou destruir outros Estados. A terceira é que os Estados nunca podem ter certeza acerca das intenções uns dos outros, ou seja, se algum outro Estado utilizará sua capacidade militar ofensiva contra ele. A quarta é que o principal objetivo dos Estados é garantir a sua sobrevivência. A quinta, de que os Estados pensam estrategicamente sobre como sobreviver no sistema internacional (MEARSHEIMER, 1995, p. 10).

Juntos, estes fatores podem gerar alguns padrões de comportamento por parte dos Estados. O primeiro é o medo de uns em relação aos outros, considerando que um ataque pode ocorrer inesperadamente. Um segundo é que o Estado não pode contar com uma autoridade superior para protegê-lo, devendo prover sua própria defesa e tendo, desta forma, incentivos a preparar-se para a guerra para garantir sua sobrevivência. O terceiro padrão é que os Estados buscam maximizar a sua posição de poder no sistema internacional em relação aos demais Estados, com vistas a aumentar a sua garantia de segurança (MEARSHEIMER, 1995, p. 11, 12).¹⁵

Para outro teórico realista estruturalista, Kenneth Waltz, os Estados utilizarão a força para alcançar os seus objetivos se, achando que terão sucesso em sua empreitada, derem mais valor a esses objetivos do que aos prazeres da paz. E como cada Estado pode a qualquer momento usar a força, os outros têm que estar constantemente prontos para opô-la ou pagar o preço de sua fraqueza (WALTZ, 1959)¹⁶.

impor sua vontade aos vizinhos e rivais, de influenciar o destino da humanidade, o desenvolvimento da civilização.” (ARON, 1979, 129).

¹⁴ Em geral, ao longo da história, Aron constata que os Estados combateram por três fins: espaço (expandir o território de exploração), homens (submeter novos homens à autoridade da unidade política) e ideias (assegurar o triunfo de uma ideia religiosa ou social que defendem).

¹⁵ Tucídides e seus escritos sobre a Guerra do Peloponeso são frequentemente lembrados nesta linha de análise, principalmente no que se refere à afirmação de que foi o crescimento do poder de Atenas que amedrontou os lacedemônios e os levou à guerra.

¹⁶ Para ele, os objetivos que levam os Estados a realizarem as guerras não são únicos, pelo contrário, podem ser dos mais variados tipos: desde a vaidade de um governante que busca glória na vitória militar, passando por uma decisão insensata da assembleia nacional, e chegando a interesses comerciais irreconciliáveis (WALTZ, 1959).

José Luís Fiori parte de uma definição distinta de poder para explicar o comportamento competitivo das unidades políticas. Ele define o poder como uma relação que se constitui e se define, tautologicamente, pela disputa e pela luta contínua pelo próprio poder. Para Fiori, as características do poder são: assimetria, limitação, relatividade, heterostaticidade, triangularidade, fluidez, sistemicidade, expansividade, indissolubilidade, dialética e eticidade¹⁷ (FIORI, 2014). Praticamente todas estas características contribuem para a explicação da natureza da expansividade do poder e, por consequência, da competição.

1.3.2. A Economia Política Internacional na visão realista Estado-cêntrica

Ao estudar a Economia Política Internacional, pelos menos duas questões são encontradas com frequência, não apenas nos teóricos da linha realista das relações internacionais, como também nos chamados geopolíticos, geoeconomistas e em muitos economistas políticos de linha Estado-cêntrica. Um deles é perceber que os Estados, como agrupamento de indivíduos, são os atores centrais das relações internacionais e que o movimento de competição entre eles é fator fundamental para explicar a Economia Política

¹⁷ - Assimetria, uma vez que “se todos tivessem o mesmo poder, não haveria disputa nem haveria ‘relação de poder’”;

- limitação: “se o poder fosse absoluto não haveria disputa, portanto o poder não existiria, pura e simplesmente”;

- relatividade: “o poder envolve uma hierarquia e um cabo de guerra permanente entre algum vértice que tenha mais poder e outro que terá necessariamente menos poder. Se um desses vértices aumentar seus graus de liberdade, algum outro perderá poder, inevitavelmente, com relação ao que se expandiu”;

- heterostaticidade: “qualquer dessas variações de poder provoca sempre uma reação mais ou menos imediata das partes desfavorecidas, visando a recompor e a manter a mesma correlação de forças anterior à situação prévia à mudança inicial”;

- triangularidade: “toda relação de poder envolve pelo menos dois vértices internos e um limite externo que pode ser representado na forma de um ponto ou de um vértice externo, onde se dá a interseção entre P1 e P2, por exemplo. Nesse sentido, pode-se dizer que o limite de toda e qualquer unidade de Poder Pn, sempre estabelecido por outra unidade de poder Pn-1, terá as mesmas características de Pn e, portanto, também terá seu limite traçado por mais uma unidade poder Pn-2, e assim infinitamente, com a relação a Pn-3, Pn-4, etc.”;

- fluidez: “poder é ação e movimento, e só existe enquanto exercido de forma contínua”, não pode ser estático, desativado ou neutro;

- sistemicidade: “não é possível pensar uma unidade de poder sem supor logicamente a existência do conjunto de outras unidades de poder que se multiplicam na forma de triângulos que supõe outros triângulos, e assim sucessivamente”.

- expansividade: “se as relações de poder fossem binárias e fechadas sobre si mesmas, se transformariam num jogo de soma zero e tenderiam a desaparecer de forma autofágica. Isso só não acontece porque o poder é triangular e sistêmico, e todas as unidades podem se expandir para fora de si mesmas, pela conquista do poder ou de alguma parcela do poder das demais unidades do sistema. Cada unidade de poder (P1, P2, P3, etc.) exerce uma pressão competitiva sobre si mesma, e todas essas unidades exercem a mesma pressão umas em relação às outras. Como consequência, o sistema, como um todo, também se expande de forma contínua. Mais do que isso, precisa se expandir infinitamente – caso contrário se fecharia sobre si mesmo e entraria em estado de entropia, ou em rota de extinção;

- eticidade: “trata-se de uma força e de uma energia que se expandem e que estão obrigadas a se expandirem, movidas por um valor – a valorização do próprio poder. Toda e qualquer outra ética particular nasce desse impulso, como resultado ou como instrumento relacional dentro da luta entre os vértices que disputam e impulsionam a acumulação endógena do poder.” (FIORI, 2014, p. 18, 19).

Internacional. Outro, é o de que a economia não pode ser vista isoladamente e que os ganhos de natureza econômica estão, ao longo da história, indissolavelmente vinculados aos ganhos de natureza militar e tecnológica.

Em relação ao primeiro fator, em geral esta linha de pensamento aceita que outros atores, como as organizações internacionais, as empresas, ONGs, etc. também possuem relevância, porém afirma que eles somente terão seus direitos e interesses protegidos e garantidos (no caso das organizações internacionais, a sua própria existência) se os Estados assim o fizerem, o que torna o Estado o ator fundamental das relações internacionais.

Um exemplo disto está em Friedrich List, que afirma que a teoria e os pressupostos de Adam Smith podem ser muito corretos, além de serem muito desejáveis para o bem do mundo. Porém, para ele, a teoria é falha porque trata da economia dos indivíduos e da humanidade como um todo, esquecendo que os indivíduos estão reunidos em grupos, os Estados, e que estes agem em uma lógica diferente, buscando que o seu grupo de indivíduos possua mais poder e riqueza que os demais (LIST, 2007).

Em relação à integração dos aspectos econômicos com os tecnológicos e militares, a visão é tanto a de que o poder militar é o definidor das questões internacionais em última instância e, por isso, absolutamente necessário para um Estado que deseja ser independente e não ter a sua soberania (em todos os níveis) ameaçada; quanto, por outro lado, que a construção e manutenção deste poder militar é totalmente dependente dos ganhos de poder econômicos e tecnológicos (KENNEDY, 1988; BARU, 2018; MEASHEIMER, 2011).

Para Klaus Knorr, segurança nacional e (inter)dependência econômica estão profundamente interligados. Se o Estado possuir maiores capacidades de poder de natureza econômica, maiores serão suas possibilidades de utilizar instrumentos deste poder para obtenção de ganhos estratégicos. A (inter)dependência econômica com outros Estados gera aumento das vulnerabilidades da economia, do setor produtivo e do abastecimento nacional em relação a oscilações ou a decisões políticas tomadas por governos ou empresas estrangeiras, os quais podem explorar estas vulnerabilidades deliberadamente para sua vantagem própria (KNORR, 1977a, p. 5).

Desta forma, problemas de natureza econômica podem se transformar em questões de segurança nacional. Qualquer dependência do exterior de suprimentos que sejam vitais à vida econômica nacional e que possam ser explorados por meio de iniciativas coercitivas de atores externos é uma vulnerabilidade concernente à segurança nacional e pode ser tratada como tal (KNORR, 1977a, p. 8).

Estados detentores de bens econômicos de grande importância para outros Estados podem, e usam, este poder para influenciar o comportamento destes terceiros Estados e obter, com isso, ganhos de natureza econômica, mas também de segurança nacional.

Capacidades econômicas nacionais que permitam a influência sobre o comportamento de atores externos podem ter quatro objetivos, para Knorr: o primeiro é coagir o outro ator a adotar determinado comportamento ou decisão que gere ganhos ao primeiro. O segundo é a extração de ganhos provenientes do monopólio no fornecimento de bens desejados por atores externos. O terceiro é gerar impacto direto (sem expectativa de influência sobre o comportamento ou decisões), positivo ou negativo, sobre a segurança, bem-estar ou capacidades econômicas do ator externo. O quarto, por fim, é prover bens ou valores de natureza econômica a um terceiro país com o objetivo de ampliar o seu nível de influência sobre ele (KNORR, 1977b)

Segundo Gilpin, os chamados mercantilistas tinham esta visão, uma vez que percebiam que os ganhos de natureza econômica (superávits comerciais) eram fundamentais para a geração de ganhos de natureza militar, os quais, por sua vez, definiam os resultados das constantes guerras entre os poderes europeus. Por consequência, definiam os ganhos econômicos que cada um poderia extrair dos demais e das regiões do mundo por eles dominadas (GILPIN, 2001, p. 42, 43).

Em seu livro clássico sobre este tema, *National Power and the Structure of Foreign Trade*, Albert Hirschman defende que a conexão entre os ganhos comerciais e a disputa geoestratégica é clara desde os mercantilistas e pode ser colocada em forma de um perfeito silogismo:

Major premise: An increase of wealth of any country is an increase of its absolute power, and vice versa.

Minor premise: An increase of wealth of any country, if brought about by foreign trade, is necessarily a loss of wealth for other countries.

Conclusion: An increase of wealth through foreign trade leads to an increase of power relative to that of other countries – precisely the political aim of Mercantilist policy. Within the Mercantilist conception of wealth, a conflict between wealth and power aims of the state is well-nigh unthinkable.

Adam Smith's best-known statement on our subject is, of course, that "defense is of much more importance than opulence" (HIRSCHMAN, 1945, p. 5)

Para Luttwak, esta é a essência da geoeconomia, que trata da utilização dos métodos de comércio dentro da lógica do conflito, “(...) or, as Clausewitz would have written, the logic of war in the grammar of commerce”. (LUTTWAK, 1990, p. 126). Nas palavras de Blackwill e Harris: “The use of economic instruments to promote and defend national interests, and to produce beneficial geopolitical results; and the effects of other nations’ economic actions on a country’s geopolitical goals.” (BLACKWILL, HARRIS, 2016, p. 9).¹⁸

A questão também aparece com clareza no discurso de líderes políticos. David Scott apresenta os exemplos do Primeiro Ministro indiano, Manmohan Singh, e do líder chinês Deng Xiaoping:

Under Manmohan Singh, and the Manmohan Doctrine, an explicit economics driven Grand Strategy is underway, whereby leveraging economic and technology growth, India can realize its desire to be a reckonable world player. The key to the success of the Singh Doctrine is sustaining economic progress while building strategic capabilities”. Consequently, “sustained economic growth is not only a strategic interest but also the key to what kind of great power India will become, how Delhi will view its role in the world. Deng Xiaoping’s logic in commencing China’s long-term 70-year programme of economic modernisation in 1978, was simple: “The role we play in international affairs is determined by the extent of our economic growth. If our country becomes more developed and prosperous, we will be in a position to play a greater role in international affairs”. (SCOTT, 2008, p. 15).

¹⁸ O diplomata brasileiro Braz Baracuhy, ao tratar da utilização de meios políticos para a obtenção de ganhos geoeconômicos e da utilização de meios econômicos para obtenção de ganhos geopolíticos, afirma que: “A estratégia geoeconômica busca manter ou aumentar a parcela de poder econômico relativo do país; alternativamente, limitar ou diminuir aquela do competidor. Os meios utilizados para tais fins são geopolíticos, a mobilização da capacidade política internacional do país – seus recursos diplomáticos, militares, de inteligência, por exemplo – para objetivos de poder econômico global (...) Quanto ao uso do poder econômico para fins de poder e influência geopolítica ou política, a geoeconomia utiliza os instrumentos e os relacionamentos econômicos disponíveis para conformar a posição geoestratégica global ou regional do país e para moldar as regras e as estruturas político-institucionais que regem o ambiente econômico internacional. Os meios são, portanto, o uso de recursos econômicos, comerciais, financeiros e tecnológicos à disposição do país, as negociações comerciais e financeiras, assim como a exploração de vulnerabilidades decorrentes de assimetrias na relação de interdependência econômica. Trata-se, assim, da conversão de poder econômico em influência política internacional” (BARACUHY, 2015, p. 5). Baracuhy também apresenta uma interessante divisão dos campos nos quais ocorre a atuação da chamada diplomacia econômica com o objetivo de angariar ganhos relativos de natureza geopolítica: “A diplomacia econômica atua estrategicamente em três campos de ação do poder geoeconômico: os mercados, os recursos e as regras. O campo dos mercados diz respeito ao peso econômico nacional, às condições de acesso, ao comércio internacional, seus fluxos, concentrações e interdependências, aos investimentos diretos, às rotas de comércio, etc. O campo dos recursos compreende a posse, a obtenção ou o controle de recursos naturais de importância estratégica (petróleo, gás, minérios, produtos agrícolas, etc), de recursos financeiros (reservas de capital, ativos financeiros, etc), bem como de recursos tecnológicos e de inovação. O campo das regras diz respeito à construção ou à reforma de instituições e regimes regionais ou multilaterais, como, por exemplo, os regimes internacionais de comércio e finanças incorporados na OMC e no FMI.” (BARACUHY, 2015, p. 6).

Para José Luis Fiori, esta relação entre as dimensões de poder e de disputa interestatal tem na guerra sua razão estrutural. Segundo ele, com a sedentarização do poder na história humana e a criação de territórios e unidades políticas, passou a haver uma pressão interna, fruto de “rebeliões” e uma pressão externa, de parte das outras unidades, dando início a uma sucessão interminável de guerras, seja para defesa das fronteiras da unidade, seja para a conquista de novos territórios. Ainda, essas disputas passaram a gerar uma demanda contínua de recursos, obtidos tanto interna quanto externamente, bem como regras e organizações capazes de ampliar as chances de sucesso da unidade na competição com as demais.

A guerra desde cedo passou a ser, assim, a força motriz do sistema de poderes territoriais competitivos que foi se formando e no qual “quem não sobe cai”, sendo que, inicialmente na Europa, as lutas pelo poder geraram uma articulação virtuosa entre o mundo do poder e o mundo da economia, por meio do qual a acumulação de poder permitiu uma maior acumulação de riqueza que, por sua vez, estimulou e financiou uma maior acumulação de poder. Sistema europeu este, que, por seu sucesso, se expandiu e conquistou o mundo (FIORI, 2014, p. 21, 26).

Neste sistema, ganha (ou sobe) o Estado que consegue maior eficiência na utilização de seu capital e poder para transformar tudo (tecnologia, economia, etc.) em instrumentos de poder e ampliar, de forma competitiva e bélica, seu território econômico com vistas acumular mais riqueza e mais poder. As potências que ganham neste sistema realizam inovações permanentemente e lutam entre si pelo controle de situações monopólicas, além de buscarem impedir “a subida” de outras economias líderes por meio das armas, das relações econômicas, da informação e da inovação tecnológica, todas elas colocadas a serviço do objetivo maior de manutenção da liderança ou, em outras palavras, da posição de poder relativa no sistema. (FIORI, 2014, p. 30).

John Mearsheimer considera que a razão pela qual os Estados se preocupam com a riqueza relativa é que o poder econômico é a fundação do poder militar. Ele utiliza o conceito de poder latente, que se constitui por riqueza abundante e por um grande contingente populacional. Em relação à riqueza, ele considera fundamental a posse de “riqueza mobilizável”, ou seja, quantidade de riqueza que pode ser convertida em gastos militar, bem como o nível de desenvolvimento tecnológico da indústria, o qual pode ser incorporado ao armamento mais avançado¹⁹.

¹⁹ “Mobilizable wealth” refers to the economic resources a state has at its disposal to build military forces. It is more important than overall wealth because what matters is not simply how wealthy a state might be, but how much of that wealth is available to spend on defense. It is also important to have industries that are producing the

Ao analisar a disputa entre Estados Unidos e União Soviética durante a Guerra Fria, Brzezinski afirma que ela possuía um caráter multidimensional: militar, econômico, científico-tecnológico e ideológico, sendo que a União Soviética era uma potência unidimensional, uma vez que seu “superpoder” nacional se restringia ao campo militar. Restava, assim, aos Estados Unidos manter a paridade no campo militar (que já era uma realidade, considerando que as duas potências possuíam arsenais nucleares capazes de gerar a destruição do planeta como um todo), uma vez que nos demais campos: econômico, científico-tecnológico e ideológico, os Estados Unidos eram mais fortes e acabariam vencendo a disputa (Brzezinski, 1986)²⁰.

Esta reflexão de Brzezinski lança luz à hipótese de que o advento dos grandes arsenais de armas nucleares talvez tenha mudado a forma como as grandes potências competem na disputa estratégica interestatal. O confronto direto teria, assim, deixado de ser uma saída para a disputa em virtude da possibilidade de destruição mútua e, com isso, a competição em outras áreas como a econômica, a científico-tecnológica e ideológica teria ganhado novas e críticas formas no âmbito das rivalidades estatais.

Por fim, resta mencionar que a importância da indústria e da tecnologia aparecem também com clareza nos escritores geopolíticos clássicos como Rudolf Kjellen, em seu conceito de “autarquia”, Halford Mackinder, quando cita o caso da inovação apresentada pelas ferrovias ou Alfred Mahan, na questão do comércio naval (MELLO, 1997; MACKINDER, 2011; MAHAN, 2013). O mesmo ocorre entre os geopolíticos pátrios, como em Mário Travassos ou Golbery do Couto e Silva, na questão do binômio segurança-desenvolvimento e em Bertha Becker na questão da tecnologia VIEIRA, 2013; BECKER, 1988).

newest and most sophisticated technologies, because they invariably get incorporated into the most advanced weaponry. (...) great powers aim to maximize the amount of the world's wealth that they control. States care about relative wealth, because economic might is the foundation of military might. In practical terms, this means that great powers place a high premium on having a powerful and dynamic economy, not only because it enhances the general welfare, but also because it is a reliable way to gain a military advantage over rivals. (MEARSHEIMER, 2001, pgs 115, 235).

²⁰ “The advent of nuclear weapons meant that a head-on war, of a classical type, between the two principal contestants would not only spell their mutual destruction but could unleash lethal consequences for a significant portion of humanity. The intensity of the conflict was thus simultaneously subjected to extraordinary self-restraint on the part of both rivals.” (Brzezinski, 1997, p. 5)

“(...) the direct use of power now tends to be more constrained than was the case in the past. Nuclear weapons have dramatically reduced the utility of war as a tool of policy or even as a threat. The growing economic interdependence among nations is making the political exploitation of economic blackmail less compelling. Thus maneuver, diplomacy, coalition building, co-optation, and the very deliberate deployment of one's political assets have become the key ingredients of the successful exercise of geostrategic power on the Eurasian chessboard.” (Brzezinski, 1997, p.20)

1.3.3. Aspectos normativos dos teóricos da linha realista Estado-cêntrica

Como se viu ao longo da presente Introdução, os teóricos Estado-cêntricos tendem a ter uma visão da economia política que integra os aspectos econômicos com os tecnológicos e os militares. Em relação à política comercial esta lógica se mantém, embora com variações dependendo do autor analisado.

Desta forma, ao invés de propor a liberalização comercial com facilitação das importações de produtos em que o país não possua vantagens comparativas e exportação dos produtos nos quais as tenha deixando ao mercado o papel de desenvolver “naturalmente” o país, nesta linha teórica a lógica tende a ser a de que o Estado deve ser ator atuante e ativo visando a promoção do desenvolvimento de uma produção nacional cada vez mais avançada em termos industriais e tecnológicos. Esta produção proporcionará melhores termos de intercâmbio com o exterior, maior desenvolvimento econômico e social geral no país e, também, maior capacidade relativa na disputa geoestratégica.

À medida em que o país tiver, nas palavras de Gilpin, maior eficiência produtiva e superioridade tecnológica, relativamente aos demais, este deve passar a defender a liberalização comercial internacional pois ganhará relativamente mais com ela. Até atingir este estágio, a estratégia deve conciliar liberalização com proteção, mas o que muitos autores ressaltam é que a estratégia deve ser integrada com outras medidas de natureza não comercial voltadas ao desenvolvimento industrial e tecnológico da produção nacional (GILPIN, 1981).

O pensamento de Alexander Hamilton, nos Estados Unidos, e Friedrich List, na Alemanha, serviu de base para muitas construções posteriores. Para Alexander Hamilton, o desenvolvimento industrial dos Estados Unidos era fundamental para o fortalecimento do país na disputa geoestratégica com as potências europeias. “Not only the wealth; but the independence and security of a Country, appear to be materially connected with the prosperity of manufactures”. (HAMILTON, 2015, p. 14). Um país dependente da produção industrial dos demais estaria suscetível à vontade e aos desígnios destes, pondo em risco sua estabilidade e independência não só econômica, mas de defesa.

A indústria, para Hamilton, era muito superior à agricultura em virtude da sua maior força dinamizadora e superior capacidade de alavancar encadeamentos produtivos²¹ e o caminho a seguir deveria passar por um período de proteção comercial com a imposição de

²¹ Estes encadeamentos, para Hirschman e Ho, deve ocorrer à jusante e à montante na cadeia produtiva, gerando oferta, demanda, empregos e, o que é essencial, incentivos para inovação tecnológica (HO, 2013; HIRSCHMAN, 1962).

tarifas alfandegárias sobre bens manufaturados estrangeiros e proibição à importação de alguns produtos.

Porém, esta medida devia, necessariamente, ser uma dentre várias outras voltadas ao desenvolvimento manufatureiro, tais como a concessões de subsídios à indústria doméstica, proibição à exportação de determinadas matérias primas, liberalização de importações e redução de tarifas para insumos necessários à indústria local, desenvolvimento da infraestrutura financeira e de transportes, incentivos a invenções através de prêmios e patentes, além da criação de instituições para gerir todo esse processo (HAMILTON, 2015).

Friedrich List defendia que na ausência de políticas protecionistas por parte da Alemanha, esta nunca veria sua indústria desenvolver-se uma vez que a competição de livre mercado defendida pelos economistas liberais gerava uma situação onde a indústria nascente do país era simplesmente arrasada pela indústria já madura da Inglaterra. Concordava que esse processo geraria um período de sacrifício por parte da nação alemã, já que implicaria na criação de barreiras à entrada de produtos manufaturados estrangeiros no país a fim de estimular a produção de similares nacionais, ainda que de qualidade inferior e mais caros que os importados. Para ele, porém mais importante que os ganhos de curto prazo fruto do comércio internacional, defendidos pelos liberais, era a construção das forças produtivas nacionais, agricultura, indústria e serviços, sem descuidar de nenhum deles, sendo que o desenvolvimento de cada um gerava uma melhoria no desenvolvimento dos demais (LIST, 1986).

List defendia que a proteção fosse temporária e seletiva, focada em setores que exigiam alto capital para implantação, maquinaria, conhecimento técnico, mão de obra e cujos produtos fossem de primeira necessidade. Se estes setores industriais fossem desenvolvidos, os demais o seriam em torno daqueles, bastando para estes um grau de proteção menor e a economia como um todo, por consequência, estaria, com o tempo, preparada para a competição internacional. Este desenvolvimento das forças produtivas também permitiria o desenvolvimento da força militar, fundamental para a sobrevivência e o avanço do país, principalmente face à ameaça inglesa (LIST, 1986).

A noção de encadeamentos produtivos presente em Hamilton também está presente em List, bem como a capacidade superior da indústria de ativá-los, gerando divisão de ocupações e empregos crescentemente sofisticadas. As manufaturas têm, segundo List, maior poder de fomentar as artes, ciências e habilidades, que seriam as fontes do poder e da riqueza das nações (LIST, 2007).

Também como Hamilton, as recomendações de List vão muito além da proteção comercial e devem, necessariamente, envolver questões vinculadas ao aprendizado de novas tecnologias, bem como sua aplicação produtiva²² (HO, 2013).

Ao analisar a experiência histórica dos países mais desenvolvidos, Ha-Joon Chang conclui que suas estratégias de desenvolvimento envolveram a proteção de seus mercados nos estágios iniciais de desenvolvimento manufatureiro e tecnológico e que estes países somente passaram a pregar a liberação do comércio internacional quando sua produção já estava desenvolvida e em nível de competitividade similar ao das economias mais avançadas. Para ele, a adesão aos acordos comerciais gera uma redução da margem de manobra do país para a utilização de políticas que são fundamentais para o desenvolvimento industrial e tecnológico nacional (CHANG, 2004).

Segundo Chang, os países mais desenvolvidos utilizaram políticas que hoje são vedadas por estes acordos comerciais internacionais, tanto tarifárias, quanto não tarifárias como subsídios à produção e à exportação, concessões de monopólios, restrições às exportações de determinados produtos, estímulo estatal à espionagem industrial, desrespeito a leis de propriedade intelectual, entre outras²³ (CHANG, 2004).

Geeconomistas como Knorr, Baru, Luttwak, Blackwill e Harris, como visto acima, defendem a utilização de meios de natureza econômica e política para a obtenção de objetivos de natureza geoeconômica e geopolítica. Desta forma, assim como no campo militar os instrumentos de poder a serem utilizados são mísseis, aviões, navios de guerras, bombas, tanques, tropas, na área econômica os instrumentos de poder podem envolver eficiência produtiva, controle de mercado, superávits comerciais, controle da cotação da moeda, posse de reservas de moeda estrangeira, propriedade de empresas e de tecnologias estrangeiras, uso de barreiras comerciais tarifárias e não-tarifárias, entre outros (KNORR, 1977a; KNORR, 1977b; BARU, 2108; LUTTWAK, 1990; BLACKWILL, HARRIS, 2016).

O caso da Agência de Projetos de Pesquisa Avançada de Defesa (Darpa), nos Estados Unidos, é um exemplo contemporâneo bastante exemplificativo da relevância da conversão de ganhos relativos na área da tecnologia em ganhos para a disputa geoestratégica e de como a

²² O economista argentino Raúl Prebisch também defendia que a única forma de um país participar do processo de distribuição dos frutos do progresso técnico é por meio da industrialização (PREBISCH, 2018).

²³ No mesmo sentido de List, Hamilton, Gilpin e Chang, Shaikh e Halabi afirmam que os países hoje defensores de políticas livre cambistas e da governança global somente passaram a fazê-lo quando haviam atingido um patamar de superioridade tecnológica em sua produção em relação aos países em desenvolvimento que passava a lhes ser vantajosa esta liberação nas trocas comerciais, bem como a proibição da adoção de políticas que eles próprios haviam adotado em seu processo de catch up (SHAIKH, 2007; HALABI, 2004; CHANG, 2004; LIST, 1986).

geração de tecnologia na área militar é absorvida pelas demais áreas produtivas do país e transformadas em ganhos econômicos e, também, do ativo papel que os Estados mais desenvolvidos têm neste processo²⁴ (MAZZUCATO, 2014; TREBAT, MEDEIROS, 2014).

Por meio de encomendas a serem desenvolvidas por consórcios que envolvem universidades, empresas e o próprio governo, foram geradas inovações que garantiram aos Estados Unidos a liderança ao longo do tempo na inovação tecnológica aplicada à área militar. A conversão desta tecnologia militar para a obtenção de ganhos relativos nas áreas civis da indústria, tecnologia e comércio se dá por meio da transferência destas inovações para as empresas norte americanas aplicarem em produtos comercializáveis internacionalmente, tais como: a internet, o mecanismo de reconhecimento e interpretação de voz automatizado (SIRI), o GPS, a tela *touch screen*, a projeção em 3D, entre tantos outros (DARPA, 2016).

A realização de inovações no nível que são as demandadas feitas pela Darpa – que também podem ser chamadas de inovações disruptivas – exige uma gama de recursos tão alta que não é viável, em virtude do alto risco de falha que comportam, ao setor privado. Porém, considerando que estas inovações são decisivas nas guerras, o amplo orçamento de defesa norte americano é capaz de suportá-las (TREBAT, MEDEIROS, 2014; MAZZUCATO, 2014).

Esta acabou sendo uma das vantagens americanas na disputa com os soviéticos e há estudos mostrando que a China vem desenvolvendo uma política semelhante, sendo que as empresas envolvidas nestes complexos e que posteriormente fazem a comercialização dos produtos de uso civil possuem maior controle do Estado chinês do que as norte americanas (TREBAT, MEDEIROS, 2014; SUTTMEIER, YAO, TAN, 2006).

Por fim, para Mazzucato, para promover o desenvolvimento tecnológico da produção nacional, o Estado pode utilizar inúmeros instrumentos, como financiamento das pesquisas mais arriscadas, básicas e aplicadas, tanto no âmbito público quanto privado, bem como garantindo o mercado para as inovações geradas (MAZZUCATO, 2014, p. 97).

1.3.4. A visão Estado-cêntrica aplicada à área da normalização e da regulamentação técnica

A visão realista Estado-cêntrica, seguida por esta pesquisa, tende a ver as atividades de normalização e regulamentação técnica, bem como os acordos internacionais e as políticas

²⁴ A agência foi criada em 1958 e sua criação esteve ligada a uma reação dos Estados Unidos à conquista soviética de lançamento do primeiro satélite artificial, o Sputnik 1, no ano anterior.

comerciais para a área, como instrumentos de obtenção de ganhos relativos de natureza econômica, tecnológica e militar.

Ao invés de ver o processo de definição de uma norma técnica como uma atividade politicamente neutra, de busca pela melhor norma possível utilizando a informação técnica e científica disponível, como visto no item relativo à teoria liberal, a visão realista vê este processo como uma disputa com implicações de natureza econômica, tecnológica e militar.

Para Krasner, mesmo que uma norma técnica venha a promover ganhos para todos os países, o conteúdo que for inserido na mesma possibilitará a determinados atores obterem maiores ganhos que os demais. Para ele a questão não se move na direção da “fronteira de Pareto”, como defendem os economistas neoclássicos, mas sim de qual o ponto desta fronteira será escolhido e, para esta definição, o poder estatal é fundamental (KRASNER, 1991).

Considerando os enormes ganhos econômicos, tecnológicos e militares que as normas técnicas podem gerar, os quais foram apresentados no primeiro item do presente Capítulo, a disputa para a definição do seu conteúdo envolve um jogo intenso de interesses. Participam deste jogo empresas privadas, principalmente as grandes que têm condições de gerar tecnologia de ponta a ser inserida nas normas, e governos, participantes ativos do processo apoiando os interesses nacionais seja por meio do incentivo à geração de tecnologia autóctone a ser inseridas nas normas, seja por outros instrumentos para garantir a sua utilização e internacionalização.

Esta disputa, que muitas vezes é chamada na literatura de “guerra de normas” ganhou outra dimensão a partir das obrigações geradas pelos acordos assinados no âmbito do GATT/OMC que obrigam os países a utilizarem as normas técnicas internacionais como base para suas normas e regulamentos técnicos nacionais.

Outra questão de extrema relevância é a relação entre as normas técnicas e os direitos de propriedade intelectual que podem ser nelas inseridos e que são capazes de gerar enormes ganhos de natureza econômica, além da consolidação de uma determinada tecnologia, como se viu anteriormente.

A busca pelo desenvolvimento de normas técnicas nacionais, bem como pela internacionalização das mesmas, gera vários tipos de ganhos ao país, também já vistos acima, e que envolvem desde ganhos de escala e promoção da tecnologia das empresas domésticas, até ganhos na área da segurança nacional. Isto ocorre pelo fato de que o país mantém o controle das tecnologias inseridas em normas técnicas utilizadas em áreas sensíveis para a segurança nacional e que podem envolver desde a área militar, mas também áreas de infraestrutura, bancos ou mesmos computadores utilizados pelos agentes públicos e privados.

Por estar intrinsecamente vinculada à área tecnológica, autores como Richard P. Suttmeier, Xiangkui Yao e Alex Zixiang Tan definem as estratégias na área da normalização técnica como tecno-nacionalistas, neotecno-nacionalistas ou tecno-globalistas, dependendo do nível de abertura dos tomadores de decisão à utilização e integração das normas internacionais às nacionais (SUTTMEIER, YAO, TAN, 2006; SUTTMEIER, XIANGKUI, 2004).

Para os teóricos realistas, considerando que o Estado é fundamental para o desenvolvimento e a internacionalização de normas técnicas nacionais, quanto mais poder relativo este tiver, mais conseguirá ser bem-sucedido neste intento (MATTLI, BÜTHE, 2003).

A mesma lógica se aplica ao processo de regulamentação técnica, este de competência unicamente governamental em todos os países. De acordo com esta visão, os regulamentos técnicos podem ser instrumentos poderosos de promoção da qualidade da produção nacional, elevação do seu conteúdo tecnológico, geração de mercado para tecnologias nacionais, proteção a setores industriais cujo desenvolvimento seja priorizado pelo Estado, etc. Efeitos e formas em que isto pode ser feito já foram vistos no início do presente Capítulo e serão abordados nos casos dos países estudados.

Da mesma forma, o poder do Estado para internacionalização do seu modelo regulatório e de normalização técnica é outra arma poderosa para geração de ganhos de natureza econômica e tecnológica. Entre outros objetivos, esta internacionalização visa reduzir as capacidades dos demais países de utilizarem armas “geoeconômicas” nesta área, tal qual sugerido por Luttwak:

(...) economic regulation is as much a tool of statecraft as military defenses ever were. Hence, insofar as external repercussions are considered, the logic of state regulation is in part the logic of conflict. As such, its attributes include the typically warlike use of secrecy and deception for the sake of surprise (as, for example, when product standards are first defined in secret consultations with domestic producers, long before their public enunciation).” (LUTTWAK, 1990, p. 126).

Os esforços de Estados Unidos e União Europeia de exportarem seus modelos e regras regulatórios para os demais países e as reações diferenciadas de Brasil, China e Coreia do Sul permitirão identificar formas como isto se desenvolve.

Conclui-se, assim, a apresentação das diferentes abordagens teóricas acerca do tema. Este arcabouço de reflexões será fundamental para analisar os dados coletados e apresentados deste ponto em diante. A partir do próximo Capítulo, inicia-se o estudo das variáveis que influenciam a definição da formulação da política comercial na área da normalização e

regulamentação técnica, a iniciar pela estrutura e distribuição de poder no sistema internacional.

2. A ESTRUTURA DE PODER DO SISTEMA INTERNACIONAL E O REGIME INTERNACIONAL NA ÁREA DE COMÉRCIO E DE NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA

Na primeira parte deste Capítulo serão apresentados dados com o objetivo de avaliar a distribuição relativa de poder tecnológico, econômico e militar no sistema internacional no início do século XXI, bem como a posição relativa do Brasil. A seleção dos indicadores se deveu a sua relevância para o tema e à disponibilidade de informações relativas ao Brasil e aos países “líderes” do sistema. Na segunda parte serão abordados os regimes internacionais construídos para tratar das áreas de comércio e de normalização e regulamentação técnica.

A intenção é verificar as capacidades dos países de influenciar tanto as atividades de normalização e regulamentação técnica em nível internacional, bem como as próprias regras dos regimes internacionais para estas áreas.

2.1. A ESTRUTURA DE PODER RELATIVO NO INÍCIO DO SÉCULO XXI E A POSIÇÃO DO BRASIL

O século anterior viu a ascensão e consolidação dos Estados Unidos como potência líder, militar, econômica e tecnológica do sistema internacional, após derrotar, lutando ao lado dos países aliados, o desafio europeu na Segunda Guerra Mundial e na Guerra Fria.

Segundo teóricos como John Mearsheimer (2001), o objetivo estratégico dos Estados Unidos, após sua ascensão como potência, passou a ser manter a hegemonia na sua região (continente americano) e impedir o surgimento de uma potência hegemônica na Eurásia, tanto na chamada “área pivô” mais no centro do continente (a *heartland* de Halford Mackinder) quanto nas suas bordas (o *rimland* de Nicholas Spykman) (MACKINDER, 2011; SKYKMAN, 1944).

O século XXI iniciou, após a contenção e posterior derrota do rival soviético no início da década de 1990, com um processo liderado pelos Estados Unidos e seguido por seus aliados de forte aceleração da liberalização dos fluxos internacionais de comércio e de capital, como se verá mais adiante. Nesse período, em termos geopolíticos, as atenções se voltaram crescentemente para a Ásia, em especial para a ascensão do rival chinês.

Quando se observa alguns dados, como os que são expostos a seguir, se percebe que a estrutura de poder relativo em termos militares, econômicos e tecnológicos pareceu pender, no início do século XXI, para uma situação de crescente bipolaridade ou multipolaridade, com destaque para o acelerado processo de crescimento do poder relativo chinês.

A posição relativa brasileira, por sua vez, apresentou um avanço modesto e manteve-se em situação que não deixa de ser relevante, porém distante dos países líderes do sistema, como se verá.

A definição e a possibilidade de quantificação do conceito de poder é tarefa árdua e objeto de grande debate, porém busca-se apresentar abaixo algumas variáveis materiais que estão disponíveis e que permitem alguma aproximação para identificar a situação e as capacidades relativas dos países líderes e do Brasil.

Como já reafirmado várias vezes, as áreas da normalização e da regulamentação técnica estão fundamentalmente ligadas às questões tecnológicas. Portanto, identificar as capacidades tecnológicas relativas dos países é fundamental para explicar suas políticas e estratégias nestas áreas.

Os dois primeiros dados apresentados a seguir são bastante relevantes neste sentido: as capacidades de mensuração e calibração (CMCs) e o nível de participação dos países nas atividades das duas mais importantes organizações de normalização internacional, a Organização Internacional de Normalização (ISO) e a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC).

As CMCs são administradas no âmbito do Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM), cuja construção será apresentada mais adiante, e são fruto dos acordos de reconhecimento mútuo (MRA) firmados junto ao Comitê Internacional de Pesos e Medidas (CIPM) do Bureau. Por meio desta estrutura, os Institutos Nacionais de Metrologia de cada país têm a oportunidade de demonstrar sua capacidade de equivalência internacional em relação aos seus padrões mensuração e calibração. O processo ocorre por meio da intercomparação entre os institutos participantes (*peer review*) (BIPM, 2017a).

De acordo com a definição do Acordo do CIPM MRA, Capacidade de Calibração e Mensuração é o mais alto nível de calibração e mensuração normalmente colocados à disposição de terceiras partes, expressos em termos de nível de confiança de 95%, algumas vezes também referido como a melhor capacidade de mensuração (BIPM, 2017a).

Estas capacidades podem ser oferecidas pelos institutos de metrologia (governamentais) para as empresas e laboratórios do país e do exterior e são fundamentais para identificar as capacidades metrológicas de um país, sem as quais não há possibilidade de influenciar processos mais avançados de normalização internacional.

Os dados apresentados se iniciam em 2008 em virtude da indisponibilidade de dados referentes ao início do período da presente pesquisa (2001).

Tabela 1. Número de Capacidades de Mensuração e Calibração (CMCs) no BIPM

País	2008	2015	% Growth
Estados Unidos	2250	2031	-10%
Rússia	1392	1650	19%
Alemanha	1458	1565	7%
China	653	1266	94%
Reino Unido	1153	1192	3%
Coreia	805	1090	35%
Japão	630	1061	68%
França	933	852	-9%
Países Baixos	786	815	4%
México	468	731	56%
Canadá	552	623	13%
Brasil	422	585	39%
Itália	571	525	-8%
Espanha	434	517	19%
Turquia	348	453	30%
República Tcheca	471	446	-5%
Polônia	436	426	-2%
África do Sul	342	415	21%

Fonte: Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM)
O BIPM somente possuía dados consolidados disponíveis a partir de 2008.

Apesar de haver decrescido, a capacidade norte americana ainda é incomparável no final do período, seguida pelas elevadas capacidades de Rússia, Alemanha e, após um crescimento vertiginoso, China.

Embora não se possa fazer uma correlação direta, é possível identificar similaridades no avanço de determinados países, como China, Coreia e mesmo Brasil, em suas CMCs com o aumento da sua participação nas atividades de normalização apresentadas abaixo.

A ISO, como referido anteriormente, é a mais importante organização internacional de normalização técnica, abrangendo praticamente todos os setores produtivos, enquanto que a IEC se dedica exclusivamente aos setores elétrico e eletrônico. O histórico da criação e o *modus operandi* das duas organizações será apresentado no final do presente Capítulo.

Os dados da ISO se referem ao número de Secretarias de Comitês Técnicos e número de Coordenações de Grupos de Trabalho. Os Grupos de Trabalho fazem parte dos Subcomitês, que por sua vez perfazem os Comitês Técnicos. A detenção de uma Secretaria ou da Coordenação de um Grupo de Trabalho demandam recursos e capacidades dos países que as pleiteiam, porém também geram grande capacidade de influência por parte destes países no processo de definição das normas técnicas.

Tabela 2. ISO – Número de Secretarias de Comitês Técnicos

País	2001	2015	%
Alemanha	124	141	14%
Estados Unidos	136	114	-16%
Japão	36	74	106%
França	85	72	-15%
Reino Unido	106	68	-36%
China	6	67	1017%
Suécia	28	26	-7%
Itália	17	24	41%
Austrália	15	23	53%
Coreia	5	18	260%
Suíça	20	18	-10%
Países Baixos	19	17	-11%
Canadá	21	15	-29%
Brasil	4	11	175%

Fonte: ISO. www.iso.org

Tabela 3. ISO – N° Coordenações de Grupos de Trabalho

País	2001	2015	%
Estados Unidos	471	519	10%
Alemanha	360	436	21%
Japão	110	216	96%
França	188	258	37%
Reino Unido	328	304	-7%
China	13	126	869%
Suécia	100	84	-16%
Itália	35	58	66%
Austrália	48	67	40%
Coreia	4	88	2100%
Suíça	33	27	-18%

Países Baixos	72	86	19%
Canadá	64	103	61%
Brasil	5	17	240%

Fonte: ISO. www.iso.org

Como referido acima, quando se compara a evolução dos dados no período abordado pela presente pesquisa, se percebe clara e indiscutivelmente a evolução de países como a China, o Japão e a Coreia, mas também do Brasil, ao lado de uma evolução menor ou mesmo de uma retração de países europeus e dos Estados Unidos, muito embora o número de Secretarias e Coordenações de GTs destes ainda seja bastante superior.

Estes dados também demonstram o que muitos teóricos referem como uma dominância dos países desenvolvidos sobre o processo de normalização técnica internacional.

Em relação à IEC, não se conseguiu acesso a dados similares em relação ao início e final do período estudado, porém dados relativos às novas propostas de trabalho apresentadas no ano de 2001 e os dados referentes à participação dos países nas atividades de normalização da organização em 2018 permitem ter uma noção da influência relativa dos países.

Em 2001, menos de 10 países tinham capacidade de apresentar novas propostas, sendo basicamente estas emanadas de Alemanha e Estados Unidos e, em menor nível, de Japão e Reino Unido.

Na tabela da participação em 2018, tanto como Membro participante de Comitês Técnicos (Membros-P), quanto na detenção de Secretarias destes Comitês, se percebe que a China já alcançou a participação de americanos e europeus, embora não detenha o mesmo número de Secretarias. Também se destacam a participação de Coreia e Rússia neste grupo.

Tabela 4. IEC – Novas Propostas de Trabalho (por Membro) - 2001

Membro	Nº Novas Propostas
Alemanha	16
Estados Unidos	16
Japão	12
Reino Unido	8
França	3
Canadá	2
Dinamarca	1
Itália	1
Países Baixos	1

Fonte: IEC. www.iec.ch

Tabela 5. IEC Membros-P e Nº de Secretarias por País - 2018

País	Membros-P	Nº Secretarias
China	181	9
Alemanha	181	35
Japão	180	26
Reino Unido	176	21
Estados Unidos	170	25
França	162	22
Itália	160	13
Coreia	142	9
Suécia	136	6
Rússia	135	3
Suíça	135	2
Países Baixos	128	2
Finlândia	126	0
Bélgica	120	2
Espanha	119	2
Dinamarca	113	2
Áustria	105	2
Canadá	102	2
Índia	92	0
Noruega	91	2
Austrália	77	2
África do Sul	71	1
República Checa	66	0
Egito	59	0
Brasil	52	0

Fonte: IEC. www.iec.ch

Ao lado destes dados, fundamentalmente relacionados às capacidades de “tecnologia industrial básica” ou “infraestruturas tecnológicas”, para entender a atuação dos países nestas áreas é importante observar suas posições relativas em outras comparações relacionadas a capacidades tecnológicas.

A proporção das exportações composta por produtos de alta tecnologia é um dado relevante e, neste aspecto, o que se percebe é um decréscimo da participação norte americana e um forte avanço da região asiática, mas também da Europa no período, com destaque para China, Vietnã e Índia entre os primeiros, ao lado da Coreia que alcança a condição de um dos principais exportadores mundiais de alta tecnologia, e do avanço da Polônia, República Tcheca e Suíça entre os europeus.

Logo em seguida, quando se observa o gráfico relativo à porcentagem das exportações de produtos de alta tecnologia em relação ao total da exportação de produtos manufaturados, o que se vê é que a maioria dos países teve uma queda, com destaque para os Estados Unidos com perda de 44%. Ao lado, o crescimento, mais uma vez, de em alguns países da Ásia (China e Índia) e da Europa (França, Suíça, Bélgica, República Checa e Polônia). No Brasil a queda foi bastante acentuada no período: 37%.

Tabela 6. Exportações de produtos de alta tecnologia

País	2000	2015	%
China	41.735.539.452	554.272.928.043	1228%
Alemanha	85.541.568.000	185.556.246.410	117%
Estados Unidos	197.466.008.779	154.345.554.351	-22%
Cingapura	73.920.978.262	130.988.629.328	77%
Coreia	54.332.601.071	126.540.921.279	133%
França	58.765.144.272	104.339.993.891	78%
Japão	128.902.188.246	91.513.823.175	-29%
Reino Unido	71.717.486.091	69.417.266.219	-3%
Países Baixos	44.879.171.597	59.127.953.689	32%
Malásia	47.025.984.953	57.257.697.127	22%
Suíça	15.866.413.327	53.257.659.389	236%
México	31.174.465.509	45.780.911.356	47%
Bélgica	15.704.395.243	38.855.955.864	147%
Vietnã	683.655.000	38.735.943.417	5566%
Tailândia	17.293.040.958	34.543.515.383	100%
Irlanda	31.475.030.671	29.060.468.411	-8%
Itália	20.110.754.174	26.927.145.887	34%
Canadá	29.780.009.925	26.295.474.480	-12%
Filipinas	25.255.816.101	26.192.288.870	4%
República Checa	2.175.395.886	20.792.031.147	856%
Áustria	7.359.867.511	15.947.437.007	117%
Suécia	16.207.767.302	14.945.654.831	-8%
Espanha	7.028.652.565	14.240.904.065	103%
Índia	2.062.488.338	13.750.546.786	567%

Polônia	834.121.000	13.444.666.348	1512%
Israel	4.978.622.000	11.818.252.000	137%
Hungria	6.429.335.000	11.789.798.880	83%
Rússia	3.907.958.319	9.677.335.778	148%
Dinamarca	6.752.348.446	9.375.393.736	39%
Brasil	5.990.406.897	8.848.309.553	48%

Fonte: World Bank Data/United Nations, Comtrade database through the WITS platform. (US\$ correntes – 16/05/2017)

* Os dados seguem classificação da OCDE para as exportações, sendo: alta, média-alta, média-baixa e baixa tecnologia. Produtos classificados como sendo de “alta tecnologia” são aqueles com a mais alta intensidade de P&D, tais como os encontrados em setores como aeroespacial, computadores, produtos farmacêuticos, instrumentos científicos e maquinário elétrico.

** O método leva em consideração apenas a intensidade de P&D, deixando de lado outros fatores importantes como know how, número de cientistas e tecnologia inserida em patentes.

Tabela 7. Exportações de alta tecnologia (% do total das exportações de produtos manufaturados)

País	2000	2015	%
China	19	26	37%
Alemanha	19	17	-11%
Estados Unidos	34	19	-44%
Cingapura	63	49	-22%
Coreia	35	27	-23%
França	25	27	8%
Japão	29	17	-41%
Reino Unido	32	21	-34%
Países Baixos	36	-	-
Malásia	60	43	-28%
Suíça	22	27	23%
México	22	15	-32%
Bélgica	11	13	18%
Vietnã	11	-	-
Tailândia	33	21	-36%
Irlanda	48	27	-44%
Itália	9	-	-
Canadá	18	14	-22%
Filipinas	73	53	-27%
República Checa	8	15	88%

Áustria	15	13	-13%
Suécia	23	14	-39%
Espanha	8	7	-13%
Índia	6	8	33%
Polônia	3	9	200%
Israel	19	20	5%
Hungria	27	-	-
Rússia	16	14	-13%
Dinamarca	21	16	-24%
Brasil	19	12	-37%

Fonte: World Bank Data/United Nations, Comtrade database through the WITS platform.

*Mesmas observações colocadas para tabela anterior são válidas para esta.

Em relação à produção industrial, de acordo com o Índice de Competitividade Industrial, produzido pela Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO), no período a Alemanha, Japão e Estados Unidos se mantiveram, respectivamente, nas três primeiras colocações do ranking mundial. Em seguida, vem a Coreia do Sul que passou da 11ª para a 4ª posição no período e a China, que saltou da 22ª para a 5ª. O Brasil caiu da 29ª para a 33ª.

Tabela 8. Índice de Performance de Competitividade Industrial (UNIDO)

País	2000	Ranking	País	2014	Ranking
Alemanha	0,549908	1	Alemanha	0,545015924	1
Japão	0,540651	2	Japão	0,411024022	2
Estados Unidos	0,534998	3	Estados Unidos	0,399949227	3
Canadá	0,372588	4	República da Coreia	0,392818587	4
Itália	0,370269	5	China	0,388936367	5
França	0,355485	6	Suíça	0,340259476	6
Suíça	0,339151	7	Bélgica	0,300359047	7
Bélgica	0,338752	8	Holanda	0,29607293	8
Reino Unido	0,334452	9	Cingapura	0,293673592	9
Irlanda	0,32574	10	Itália	0,2866481	10
República da	0,311206	11	França	0,282062819	11
Cingapura	0,307572	12	Taiwan	0,268919986	12
Holanda	0,303597	13	Áustria	0,244872201	13

Taiwan	0,301606	14	Irlanda	0,241641689	14
Suécia	0,287037	15	Reino Unido	0,238834988	15
Espanha	0,251993	16	Suécia	0,236563816	16
Áustria	0,243764	17	Canadá	0,221373679	17
Finlândia	0,232643	18	República Checa	0,214690136	18
México	0,217703	19	Espanha	0,207288451	19
Dinamarca	0,210104	20	Dinamarca	0,184238433	20
Malásia	0,201947	21	México	0,182499446	21
China	0,171657	22	Malásia	0,176187309	22
Israel	0,159983	23	Polónia	0,16871152	23
Austrália	0,144841	24	Finlândia	0,163208629	24
Tailândia	0,138783	25	Tailândia	0,160015299	25
Noruega	0,137635	26	Eslováquia	0,14990342	26
República Checa	0,135078	27	Hungria	0,147973689	27
Portugal	0,128297	28	Israel	0,14445572	28
Brasil	0,12569	29	Austrália	0,134823626	29
Hungria	0,125209	30	Turquia	0,13222784	30
Luxemburgo	0,109271122	31	Federação Russa	0,128146161	31
Eslovênia	0,101115694	32	Noruega	0,124397959	32
Federação Russa	0,100562959	33	Brasil	0,116471405	33

Fonte: UNIDO (Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial)

* O Índice de Performance de Competitividade Industrial é composto por oito indicadores: 1. Valor agregado na industrialização (MVA) per capita; 2. Exportações de produtos industrializados per capita; 3. Parcela do MVA de produtos de média e alta tecnologia no total do MVA; 4. Participação do MVA no total do PIB do país; 5. Parcela das exportações de produtos manufaturados de média e alta tecnologia no total das exportações de produtos manufaturados; 6. Parcela dos produtos manufaturados no total das exportações; 7. Participação do país no total de MVA mundial; 8. Parcelo do país no comércio internacional de produtos manufaturados.

Alguns dados relevantes, como o total de gastos com pesquisa e desenvolvimento, não estão disponíveis para todos os países, porém outros (embora também não disponíveis para todos os anos do período) permitem ampliar a noção da estrutura relativa de poder nesta área no período.

Abaixo, as informações relativas à cobrança pelo uso de propriedade intelectual (pagamentos e receitas), número de patentes depositadas (por residentes e não residentes), países com maior número de pesquisadores por milhão de habitantes e total de artigos científicos e técnicos publicados em periódicos. Estes dados permitem verificar o alto nível de

desenvolvimento e produção científica e tecnológica dos países desenvolvidos e, também, o avanço considerável de países como China, Coreia do Sul e Índia, mas também de outros países asiáticos e europeus. Ademais, como se viu no início do Capítulo, a relação entre Propriedade Intelectual e normas técnicas é muito relevante.

Os dados relativos ao Brasil permitem verificar avanços na área, com exceção do índice relativo à inovação, porém em termos relativos ainda bastante distante dos países líderes.

Tabela 9. Cobranças pelo uso de propriedade intelectual, pagamento

País	2000 (mil)	2015 (mil)	% Crescim
Irlanda	-	75.113.908,48	-
Holanda	2.504.698,55	47.096.070,28	1780%
Estados Unidos	16.607.000,00	39.495.000,00	138%
China	1.280.970,00	22.022.366,05	1619%
Cingapura	5.040.362,42	18.697.943,37	271%
Japão	11.006.793,15	16.989.555,57	54%
França	4.416.804,58	13.961.558,04	216%
Reino Unido	7.153.130,12	12.939.517,00	81%
Suíça	880.291,26	12.931.829,68	1369%
Coreia do Sul	3.300.300,00	10.055.900,00	205%
Canadá	3.563.990,02	9.869.946,16	177%
Alemanha	4.413.767,66	8.916.969,82	102%
Federação Russa	68.720,00	5.633.850,00	8098%
Brasil	1.414.582,00	5.250.459,02	271%
Índia	282.463,09	5.009.034,41	1673%

Fonte: World Bank Data/International Monetary Fund (Balance of Payments Statistics Yearbook and data files). (BP, US\$ correntes)

Tabela 10. Cobranças pelo uso de propriedade intelectual, receitas

País	2000 (mil)	2015 (mil)	% Cresc.
Estados Unidos	51.807.000,00	124.665.000,00	141%
Holanda	2.170.537,75	39.080.590,41	1701%
Japão	10.227.354,81	36.631.147,15	258%
Reino Unido	10.015.422,93	19.369.756,50	93%
Suíça	2.203.991,62	16.177.874,02	634%
França	3.974.007,55	14.973.681,24	277%
Alemanha	2.535.840,00	14.585.093,20	475%

Suécia	1.414.420,74	8.827.818,18	524%
Irlanda	-	7.456.936,48	-
Coreia do Sul	701.500,00	6.198.900,00	784%
Cingapura	61.428,22	5.180.004,73	8333%
Canadá	2.324.370,06	4.339.469,02	87%
Bélgica	-	3.193.817,49	-
Itália	1.317.513,67	3.048.256,95	131%
Finlândia	886.376,14	2.399.679,38	171%
Dinamarca	-	2.127.865,40	-
Espanha	-	1.613.047,34	-
Luxemburgo	134.119,67	1.610.656,88	1101%
Hungria	111.789,23	1.503.517,05	1245%
Israel	496.100,00	1.096.100,00	121%
China	80.348,00	1.084.600,06	1250%
Áustria	-	882.922,42	-
Austrália	394.187,70	783.100,62	99%
Federação Russa	91.340,00	726.170,00	695%
Hong Kong	106.780,92	642.041,54	501%
Brasil	125.190,00	581.080,52	364%

Fonte: World Bank Data/International Monetary Fund (Balance of Payments Statistics Yearbook and data files). (BP, US\$ correntes)

Tabela 11. Patentes, solicitações / Não residentes

País	2000	2015	% Growth
Estados Unidos	131.100	301.075	130%
China	26.560	133.612	403%
Japão	35.342	59.882	69%
Coreia do Sul	29.179	46.419	59%
Índia	6.332	33.079	422%
Canadá	35.435	32.687	-8%
Austrália	20.073	26.314	31%
Brasil	14.104	25.578	81%
Alemanha	10.406	19.509	87%
Mexico	12.630	16.707	32%

Fonte: World Bank Data/World Intellectual Property Organization (WIPO). WIPO Patent Report: Statistics on Worldwide Patent Activity.

Tabela 12. Patentes, solicitações / Residentes

País	2000	2015	% Cresc.
China	25.346	968.252	3720%
Estados Unidos	164.795	288.335	75%
Japão	384.201	258.839	-33%
Coreia do Sul	72.831	167.275	130%
Alemanha	51.736	47.384	-8%
Federação Russa	23.377	29.269	25%
Reino Unido	22.050	14.867	-33%
França	13.870	14.306	3%
Índia	2.206	12.579	470%
Turquia	277	5.352	1832%
Polônia	2.404	4.676	95%
Brasil	3.179	4.641	46%

Fonte: World Bank Data/World Intellectual Property Organization (WIPO). WIPO Patent Report: Statistics on Worldwide Patent Activity. Importante ressaltar que fatores endógenos na China de estímulo à apresentação de patentes geram efeitos que distorcem esta comparação.

Tabela 13. Pesquisadores em P&D (por milhões de pessoas)

País	2000	2014	% Cresc.
Dinamarca	-	7.198	-
Finlândia	6.732	6.986	4%
Coreia do Sul	2.345	6.899	194%
Suécia	-	6.868	-
Cingapura	4.245	6.658	57%
Noruega	-	5.679	-
Japão	5.151	5.386	5%
Austria	-	4.815	-
Luxemburgo	3.773	4.577	21%
Holanda	2.655	4.478	69%
Alemanha	3.149	4.381	39%
Reino Unido	2.897	4.252	47%
França	2.897	4.201	45%
Bélgica	2.974	4.176	40%
Eslovênia	2.180	4.150	90%
-	-	-	-

Brasil	420	-	-
--------	-----	---	---

Fonte: World Bank Data/ UNESCO. Institute for Statistics

Tabela 14. Artigos em Periódicos Científicos e Técnicos

País	2000	2013	% Growth
Estados Unidos	277.784	412.542	49%
China	47.290	401.435	749%
Japão	86.232	103.377	20%
Alemanha	64.373	101.074	57%
Reino Unido	70.089	97.332	39%
Índia	20.874	93.349	347%
França	47.510	72.555	53%
Itália	33.493	66.310	98%
Coreia do Sul	14.958	58.844	293%
Canadá	31.093	57.797	86%
Espanha	23.410	53.342	128%
Brasil	11.609	48.622	319%
Austrália	20.661	47.806	131%
Federação Russa	26.431	35.542	34%
Irã	1.452	32.965	2170%

Fonte: World Bank Data/National Science Foundation, Science and Engineering Indicators.

Tabela 15. Índice de Inovação Global

País	2007		2015	
	Pontuação	Posição	Pontuação	Posição
Suíça	4,16	6	68,30	1
Reino Unido	4,81	3	62,42	2
Suécia	3,90	12	62,40	3
Holanda	3,99	9	61,58	4
EUA	5,80	1	60,10	5
Finlândia	3,85	13	59,97	6
Cingapura	4,10	7	59,36	7
Irlanda	3,66	21	59,13	8
Luxemburgo	3,72	16	59,02	9
Dinamarca	3,95	11	57,70	10

Brasil	2,84	40	34,95	70
--------	------	----	-------	----

Fonte: University of Cornell, INSEAD e World Intellectual Property Organization (<https://www.globalinnovationindex.org/home>). O Índice de Inovação Global é desenvolvido pelas universidades de Cornell, INSEAD e pela World Intellectual Property Organization e é composto por 80 indicadores de natureza quantitativa e qualitativa.

Os dados apresentados a seguir tem a ver com o nível de poder econômico relativo. O poder econômico é fundamental, como visto no Capítulo teórico, tanto para promover ganhos de poder tecnológico quanto de poder militar. Na área da normalização técnica, a disposição de capacidades de poder econômico é essencial para o avanço internacional dos interesses tecnológicos e comerciais nacionais.

O que se pode observar dos dados apresentados abaixo é a ocorrência de consideráveis alterações na divisão da riqueza global neste curto período de tempo (2001-2015). O destaque novamente é a ascensão chinesa, que passou de um total de 4% da riqueza mundial para 14%. Ao mesmo tempo, o que se viu foi uma redução significativa da riqueza relativa dos países considerados desenvolvidos, em alguns casos mais (Estados Unidos, Japão, Alemanha, Itália), em outros menos (Reino Unido, França, Canadá, Espanha, Países Baixos), e o aumento da riqueza relativa dos países do grupo chamado de BRICS (Brasil, Rússia e Índia, além da já citada China).

Em seguida, o dado relativo aos maiores destinatários de investimentos estrangeiros diretos permite perceber o crescimento dos montantes investidos na China e na Índia, mas também na Irlanda, Cingapura e Suíça. Um terceiro dado importante para verificação do poder econômico nacional é o referente às exportações da produção nacional. Mais uma vez é evidente a ascensão chinesa, que supera os Estados Unidos no período e toma a posição de principal potência exportadora global. Dentre os principais países exportadores também é considerável o avanço (mais de 200% de aumento) da Coreia do Sul, Rússia, Suíça, Índia, Emirados Árabes Unidos, Tailândia, Polônia e, também, do Brasil²⁵.

Tabela 16. PIB

	PIB	2001	% Mundo		2015	% Mundo	% Cres.
1	Estados Unidos	10.621.824	32,1	1	17.946.996	24,4	69
2	Japão	4.159.859	12,6	3	4.123.257	5,6	-1
3	Alemanha	1.950.648	5,9	4	3.355.772	4,6	72

²⁵ Necessário registrar que, apesar de serem dados econômicos relevantes, o volume de investimentos estrangeiros, bem como das exportações não são *per se* indicadores que permitam identificar a utilização destes recursos para o avanço industrial e tecnológico da produção nacional.

4	Reino Unido	1.535.942	4,6	5	2.848.755	3,9	85
5	França	1.382.218	4,2	6	2.421.682	3,3	75
6	China	1.332.234	4,0	2	10.866.443	14,8	716
7	Itália	1.162.317	3,5	8	1.814.762	2,5	56
8	Canadá	736.379	2,2	10	1.550.536	2,1	111
9	México	724.703	2,2	15	1.144.331	1,6	58
10	Espanha	625.975	1,9	14	1.199.057	1,6	92
11	Brasil	559.372	1,7	9	1.774.724	2,4	217
12	Coreia do Sul	533.051	1,6	11	1.377.873	1,9	158
13	Índia	493.954	1,5	7	2.073.542	2,8	320
14	Países Baixos	426.573	1,3	17	752.547	1,0	76
15	Austrália	378.459	1,1	12	1.339.539	1,8	254
16	Rússia	306.602	0,9	13	1.326.015	1,8	332

Fonte: Banco Mundial. <http://databank.worldbank.org/>. (US\$ correntes)

Tabela 17. Investimento Estrangeiro Direito, entradas líquidas

País	2000	2015	%
Estados Unidos	350.066.000.000	379.434.000.000	8%
China	42.095.300.000	249.858.920.111	494%
Irlanda	25.501.012.792	203.463.366.382	698%
Hong Kong	70.495.739.306	181.047.431.127	157%
Holanda	63.118.802.016	101.789.068.412	61%
Suiça	23.080.879.763	97.577.566.732	323%
Brasil	32.994.718.700	75.074.564.670	128%
Cingapura	15.515.295.182	65.262.633.426	321%
Reino Unido	164.130.335.444	58.450.557.091	-64%
Canadá	68.309.240.320	54.702.381.232	-20%
Ilhas Virgens Britânicas	8.097.400.000	51.605.700.000	537%
Alemanha	247.986.590.495	46.227.109.664	-81%
Índia	3.584.217.307	44.009.492.130	1128%
Austrália	14.892.978.180	38.639.152.153	159%
França	41.382.267.637	34.968.752.554	-15%

Fonte: World Bank Data/ International Monetary Fund (Balance of Payments database, supplemented by data from the United Nations Conference on Trade and Development and official national sources). (US\$ correntes)

Tabela 18. Exportações de Mercadorias

País	2000 (milhões)	2015 (milhões)	% Crescimento
China	249.203,00	2.274.949,00	813%
Estados Unidos	781.918,00	1.504.914,35	92%
Alemanha	551.809,82	1.329.469,03	141%
Japão	479.249,00	624.938,68	30%
Holanda	233.129,75	567.217,01	143%
República da Coreia	172.267,00	526.755,00	206%
Hong Kong	202.683,00	510.596,00	152%
França	327.610,93	505.897,05	54%
Reino Unido	285.425,26	460.445,72	61%
Itália	240.517,68	459.067,61	91%
Canadá	276.635,00	408.474,69	48%
Bélgica	188.371,24	398.158,28	111%
México	166.367,00	380.772,02	129%
Cingapura	137.804,00	350.506,00	154%
Federação Russa	105.565,00	340.349,00	222%
Suíça	80.500,00	289.873,57	260%
Espanha	115.250,84	281.835,74	145%
Índia	42.379,00	267.147,08	530%
Emirados Árabes Unidos	49.835,26	265.000,00	432%
Tailândia	69.057,00	214.375,14	210%
Arábia Saudita	77.583,00	201.738,85	160%
Malásia	98.229,00	199.869,39	103%
Polônia	31.747,23	198.242,58	524%
Brasil	55.086,00	191.134,40	247%

Fonte: World Bank Data/World Trade Organization. US\$ correntes

O terceiro e último pilar apresentado em termos de poder relativo no sistema internacional no período é militar. Como já referido, este poder é considerado pelos autores que embasam a presente pesquisa o fundamental entre os poderes considerados. Especificamente no que se refere à área de normalização e regulamentação técnica, ele é importante para a formatação dos regimes internacionais que afetam a área e, também, para a geração e transferência de tecnologia gerada no âmbito militar via normas técnicas para a geração de ganhos nacionais, como se verá mais adiante.

Um dos indicadores mais relevantes nesta área são os valores dedicados pelos governos aos gastos com despesas militares. Os dados abaixo, do *Stockholm International Peace Research Institute* (SIPRI), permitem verificar que os Estados Unidos dedicam recursos para gastos militares em montante superior a todos os possíveis rivais juntos, o que lhes garante a condição de potência incontestada e com capacidade de intervenção em todo o globo, bem como a caracterização de unipolaridade militar ao sistema.

O que também se pode observar é a ampliação neste período dos recursos dedicados aos gastos militares em quase todos os países líderes do sistema, com raras exceções. Porém, o dado que demonstra alguma alteração na estrutura é que, por um lado os Estados Unidos tiveram uma redução na participação na porcentagem do total dos gastos dos países líderes de 50 para 44% e, por outro, que em 2000 as participações dos demais países (no total do grupo de países analisados) variavam entre 1 e 6%, enquanto em 2015 a China passou a responder por 16% do total dos gastos, com o maior percentual de aumento entre estes países: 395% (abaixo).

O que o gráfico seguinte, por sua vez, permite observar é que a participação dos gastos militares no PIB se manteve inalterada na China, ou seja, foi o crescimento econômico extremamente expressivo que gerou a riqueza necessária para o equivalentemente expressivo aumento dos gastos militares.

Em certa medida, o mesmo fenômeno se aplica ao Brasil, onde apesar de uma diminuição dos gastos em relação ao PIB, de 1,7 para 1,4%, o crescimento econômico permitiu um volume de gastos maior no período. Relativamente, porém, o país manteve o percentual de 2% dos gastos do grupo.

Tabela 19. Despesas Militares por País 2000/2015

País	Pos.	2000	% Tot	Pos.	2015	% Tot	Cresc.
EUA	1	415259	50%	1	596010	44%	44%
China	4	43261	5%	2	214093	16%	395%
Arábia Saudita	8	30782	4%	3	87186	6%	183%
Federação Russa	10	20982	3%	4	66419	5%	217%
França	2	50923	6%	5	55342	4%	9%
Reino Unido	3	48981	6%	6	53862	4%	10%
Índia	9	27287	3%	7	51295	4%	88%
Japão	6	40888	5%	8	41103	3%	1%
Alemanha	5	42268	5%	9	39813	3%	-6%
Coreia do Sul	11	20728	2%	10	36433	3%	76%

Itália	7	35921	4%	11	25295	2%	-30%
Brasil	13	16434	2%	12	24618	2%	50%
Austrália	14	14197	2%	13	24040	2%	69%
Israel	15	12962	2%	14	16764	1%	29%
Turquia	12	17404	2%	15	15881	1%	-9%
Total		838277	100%			100%	

Fonte: Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). (2015) US\$ m. constantes

Tabela 20. Gastos Militares % GDP

	País	2000	2015	Var.
1	EUA	2.9	3.3	14%
2	China	1.9	1.9	0%
3	Arábia Saudita	10.6	13.5	27%
4	Federação Russa	3.6	4.9	36%
5	França	2.5	2.1	-16%
6	Reino Unido	2.2	1.9	-14%
7	Índia	2.9	2.4	-17%
8	Japão	0.9	0.9	0%
9	Alemanha	1.4	1.2	-14%
10	Coreia do Sul	2.5	2.6	4%
11	Itália	2.0	1.3	-35%
12	Brasil	1.7	1.4	-18%
13	Austrália	1.9	2.0	5%
14	Israel	7.1	5.4	-24%
15	Turquia	3.7	2.1	-43%

Fonte: World Bank Data/Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI)

Adicionalmente, dois dados auxiliam a quantificação do poder militar dos países líderes do grupo no período. O primeiro deles diz respeito à quantidade de pessoal engajado nas forças armadas nacionais e o segundo ao total de exportações de armamento²⁶. Por fim, um dado disponível para o ano de 2015, relativo às estimativas do SIPRI em relação ao estoque de

²⁶ Há que se registrar que em alguns casos, como o dos Estados Unidos, as demandas do governo já seriam suficientes para garantir mercado à produção nacional, e a venda a terceiros países está condicionada a critérios de natureza estratégica e não necessariamente à busca por mercados.

artefatos nucleares no mundo. Estes últimos dois dados também permitem uma aproximação da vertente tecnológica dos países do grupo.

Tabela 21. Forças Armadas - Pessoal, total

	País	2000	2015	%
1	China	3,910,000	2,843,000	-27%
2	Índia	2,372,000	2,798,800	18%
3	Federação Russa	1,427,100	1,490,000	4%
4	Coreia do Norte	1,244,000	1,379,000	11%
5	Estados Unidos	1,454,800	1,347,300	-7%
6	Paquistão	900,000	935,800	4%
7	Egito	678,500	835,500	23%
8	Brasil	673,200	729,500	8%
9	Indonésia	492,000	675,500	37%
10	Coreia do Sul	687,500	634,500	-8%
11	Irã	753,000	563,000	-25%
12	Vietnã	524,000	522,000	0%
13	Mianmar	429,100	513,250	20%
14	Turquia	827,700	512,000	-38%
15	Colômbia	247,000	481,100	95%

Fonte: World Bank Data/International Institute for Strategic Studies, The Military Balance.

Tabela 22. Exportações de Armamento

	País	2000	2015	%
1	Estados Unidos	7,607,000,000	10,184,000,000	34%
2	Federação Russa	4,503,000,000	5,554,000,000	23%
3	França	1,114,000,000	2,080,000,000	87%
4	Alemanha	1,610,000,000	1,792,000,000	11%
5	China	302,000,000	1,764,000,000	484%
6	Espanha	46,000,000	1,151,000,000	2402%
7	Reino Unido	1,623,000,000	1,139,000,000	-30%
8	Israel	404,000,000	694,000,000	72%
9	Itália	208,000,000	692,000,000	233%
10	Holanda	284,000,000	474,000,000	67%
11	Suiça	178,000,000	437,000,000	146%

12	Canadá	74,000,000	357,000,000	382%
13	Ucrânia	270,000,000	347,000,000	29%
14	Turquia	19,000,000	290,000,000	1426%
15	Noruega	3,000,000	240,000,000	7900%

Fonte: World Bank Data/Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) / SIPRI trend indicator values

Tabela 23. Força Nuclear – 2015

País	Total Inventory
Rússia	7290
Estados Unidos	7000
França	300
China	260
Reino Unido	215
Paquistão	110-130
Índia	100-120
Israel	80
Coreia do Norte	(10)
Total	15,395

Source: Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI). Yearbook 2016.

Em resumo, o que os dados parecem demonstrar é que houve uma aproximação considerável da China em relação aos Estados Unidos em termos de poder relativo no início do século XXI. No campo do poder militar, os Estados Unidos continuam muito à frente dos demais países, embora o avanço chinês seja muito relevante. Nesse campo, a situação seguiu sendo de unipolaridade ou hegemonia. Nos outros dois campos, econômico e tecnológico, a liderança americana já era de menor monta em relação a países europeus e asiáticos aliados, porém o avanço de países não aliados automáticos, principalmente a China, mas também a Índia, em alguma medida também a Rússia e o Brasil, além de outros países menores, dá cada mais a impressão de tendência a um cenário de multipolaridade.

O avanço destes países e principalmente da China se fez notar em iniciativas como o *Asian Infrastructure Investment Bank* (AIIB), a Iniciativa *One Belt One Road*, além do avanço no Mar do Sul da China e, ainda, por iniciativas conjuntas como a criação do *New Development Bank* (ou Banco dos BRICS) e os esforços destes países para a reforma das instituições de *Bretton Woods*, Banco Mundial e Fundo Monetário Internacional (FMI).

Algumas conclusões que estes dados nos permitem observar com relação ao impacto no objeto de análise da presente pesquisa. O primeiro é que o poder relativo tanto em termos militares, quanto econômicos e tecnológicos dos Estados Unidos e dos países europeus continuou sendo muito relevante, o que explica o seu poder de influência nas definições relativas às atividades de normalização técnica e, também, dos regimes tanto de comércio quanto de normalização e regulamentação técnica vigentes.

Ao mesmo tempo, se percebe um incontestável avanço dos países asiáticos, principalmente nos aspectos econômico e tecnológico, mas também militar no caso chinês. Como se verá nos próximos Capítulos, a impressão que se tem é que estes países passaram a questionar determinadas regras dos regimes vigentes nestas áreas, porém, de uma forma geral sua estratégia foi adaptar-se a eles considerando os consideráveis ganhos relativos que foram capazes de obter por esta via, os quais também são percebidos nos próprios dados acima apresentados.

A queda relativa norte americana e o considerável avanço de países como a China e Coreia nos campos de poder tecnológico e econômico também serão importantes para explicar as mudanças ocorridas na participação e na influência destes países sobre os trabalhos e o direcionamento das organizações de normalização técnica internacional, como se viu nas primeiras tabelas apresentadas e verá com mais detalhes no Quarto Capítulo.

Todas estas alterações se refletiram nas políticas comerciais destes países para a área de normalização e regulamentação técnica analisadas no último Capítulo. Americanos e europeus seguiram sua estratégia de aproveitar de sua posição de superioridade relativa nos aspectos acima apresentados para seguir buscando avançar em acordos e regras para a área que liberalizassem o comércio internacional e permitissem a “exportação” de seus modelos de normalização e regulamentação.

Ao mesmo tempo, o observado avanço chinês se refletiu em mudanças nas estratégias do país para a área e, também, na forma como o país passou a se adaptar e/ou questionar aspectos específicos desta regras consideradas especialmente negativas ao modelo de desenvolvimento industrial e tecnológico adotado, como, por exemplo, a relação entre normas técnicas e propriedade intelectual.

Os dados da posição relativa do Brasil permitem observar uma posição que não deixa de ser privilegiada se comparada ao conjunto dos países do sistema, porém bastante distante dos países líderes. Isto reflete, em parte, a posição que o país ocupa em termos de capacidade de influência sobre a definição das regras para a área que foram negociadas no período.

Apesar dos avanços, não houve alterações relevantes no posicionamento relativo do Brasil no período, o que também pode ter refletido na ausência de grandes alterações no posicionamento do país para as negociações internacionais da área.

O que se pensa, porém, é que considerando as posições relativas no início e no final do período, as estratégias de China e Coreia parecem ter sido muito mais sucedidas do que aquelas adotadas pelo Brasil. Obviamente há que se levar em consideração que as mudanças nas posições relativas são fruto de trabalho realizado pelos países há muito mais tempo. Há que se reconhecer, também, que o Brasil apresentou avanços consideráveis em vários indicadores apresentados.

2.2. O REGIME INTERNACIONAL DE COMÉRCIO

Como já exposto na Introdução, a análise tanto da estrutura vigente para regular a área do comércio internacional quanto as da normalização e regulamentação técnica será realizada combinando a teoria de Gilpin com a de Stephen Krasner e utilizando a sua conceituação de regimes internacionais.

Para Gilpin e Krasner, como visto acima, considerando que os regimes acarretam consequências distributivas bem como implicações para a autonomia nacional, as regras, normas e outros fatores neles contidos geralmente refletem o poder e os interesses dos poderes dominantes no sistema internacional. Os regimes liberais que foram criados após a Segunda Guerra Mundial promoveram os interesses econômicos, mas também políticos e de segurança dos Estados Unidos, enquanto também reforçaram a aliança antissoviética (Europa Ocidental e Japão).

Quando os interesses americanos mudaram, os regimes foram modificados, como por exemplo em 1971 quando o Presidente Nixon destruiu o sistema de paridades fixas e lastreabilidade em ouro da moeda de referência do sistema monetário internacional, o dólar, por acreditar que o sistema na forma como estava não mais atendia aos interesses norte-americanos (GILPIN, 2001, p. 86 a 88).

A seguir, se apresenta o histórico de construção do regime internacional de comércio vigente no início do século XXI.

Para José Luis Fiori, a Carta Atlântica, assinada por Churchill e Roosevelt, em agosto de 1941, teria marcado o momento em que os Estados Unidos assumiam à frente na Segunda Guerra e que partiriam para uma espécie de “acerto de contas” entre as três potências tardias: Estados Unidos, Alemanha e Japão. Do ponto de vista dos Estados Unidos, o conflito marcou a decisão de lutar pela hegemonia também na Europa e no Sudeste Asiático (FIORI, 2015, p. 18).

Este segundo período da guerra foi também o momento de definir as bases e a hierarquia da nova ordem mundial, sendo que, ao final da guerra, os Estados Unidos eram, de forma incontestável, a maior potência militar, econômica e tecnológica do mundo. Além das negociações em torno da ordem política, também foi negociada uma nova ordem econômica, com destaque para os acordos de *Bretton Woods*, sob a liderança conjunta de americanos e britânicos, porém agora com a posição dos primeiros tendo prevalência em todos os pontos relevantes. Um dos pontos fundamentais foi o relativo à definição do novo padrão monetário, que passou a ser baseado no dólar, e que passou a garantir, principalmente após à anteriormente citada quebra

da conversão ao ouro na década de 1970, uma enorme fonte de poder relativo aos americanos (METRI, 2015).

Na condução do processo pelo lado estado-unidense, as posições mais liberais prevaleceram até 1947, quando em virtude de questões ligadas à competição geoestratégica, foram revistas. Naquele momento, o novo cenário de Guerra Fria estava consolidado e o risco do avanço do novo rival comunista era real, a Europa vivia uma sériíssima crise de escassez de dólares em pleno período de necessidade de recuperação pela destruição gerada pela guerra, havia a ameaça de vitória político-eleitoral dos partidos comunistas na França e na Itália, necessidade de intervenção americana na Grécia e Turquia para que estas não passassem para o lado soviético, além do colapso da economia japonesa (FIORI, 2015, p. 22).

As instituições que haviam sido criadas para gerir a arquitetura desta nova ordem, Banco Mundial, Fundo Monetário Internacional e, na esfera comercial, a Organização Internacional do Comércio (OIC), substituída por seu capítulo sobre tarifas, o Acordo Geral de Tarifas e Comércio (GATT), passaram a ter seus papéis revistos. Ao invés da liberalização da economia internacional, o objetivo imediato passaria a ser a reconstrução dos países aliados norte-americanos, especialmente Europa e Japão, e a geração de uma zona de co-prosperidade entre eles com vistas a conter o avanço da União Soviética (FRIEDMAN, ZEIHAN, 2008, p. 2).

Em relação à OIC, segundo Panitch e Gindin, a desistência da administração Truman em apresentar a proposta da nova Organização para endosso do Congresso do país se deveu a dois fatores: o primeiro seria a dificuldade de superar as forças protecionistas presentes no Congresso e, a segunda, o descontentamento da administração com o conteúdo da Carta que a criava, considerada “perigosa” em virtude das provisões relativas a desenvolvimento econômico e pleno emprego que continha (PANITCH, GINDIN, 2012, p. 93).

Com isso, na esfera comercial, apesar de mantida a estratégia de longo de prazo de liberalização dos mercados, os americanos passaram a tolerar protecionismo tarifário e não-tarifário em relação aos aliados europeus e japoneses, bem como acesso privilegiado e unilateral destes ao mercado norte americano, ao lado da aceitação de desvalorização cambial entre outras medidas para a recuperação econômica destes países, além de toda a ajuda provida por meio do Plano Marshall (MEDEIROS, SERRANO, 1999, p. 11; PANITCH, GINDIN, 2012, p. 67, 99).

Apesar destas medidas de tolerância e auxílio em relação aos aliados europeus e japoneses, as rodadas de liberalização tarifária no âmbito do GATT tiveram prosseguimento, assim como a estratégia de liberalização comercial de longo prazo.

Nos anos 1970, quando o primeiro acordo para a área da normalização e regulamentação técnica foi criado, é possível notar uma mudança implementada pelos americanos na forma como o sistema vigia até então. Ainda persistia a bipolarização do mundo entre Estados Unidos e União Soviética, porém a situação dos aliados capitalistas já era bastante diferente. Europa Ocidental e Japão já tinham passado por um período de acelerado crescimento e fortíssima intervenção estatal que gerou uma acentuada melhoria das condições de vida da população, além de um vertiginoso ganho de competitividade fruto dos avanços industriais e tecnológicos implementados. Com isso, produtos, principalmente alemães e japoneses, já tinham condições de competir com os produtos americanos no mercado internacional e os Estados Unidos passaram a ter déficits com estes países.

Ademais, já nos anos 1970, se iniciou uma guinada na política norte americana, que se consolidou nos anos 1980, de combate às iniciativas estatal-intervencionistas e retomada do impulso rumo ao fortalecimento do liberalismo econômico, incluindo o apoio à desregulação dos mercados de capitais, quebra da conversibilidade do padrão dólar-ouro e uma centralização cada vez maior do sistema financeiro em torno dos Estados Unidos (MEDEIROS, SERRANO, 1999, pg. 5).

Pode-se incluir neste processo a mudança implementada na área da regulamentação técnica no país, como se verá no Quarto Capítulo, e que mais tarde foi adotada pela Europa e passou a ser defendida por organizações como a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e o Banco Mundial, sob a denominação de “Boas Práticas Regulatórias”.

A pressão dos lobbies protecionistas da indústria norte americana havia crescido bastante, assim como a pressão para a abertura de mercado externos. Como as tarifas já haviam sido reduzidas fortemente nas rodadas de negociação anteriores, as dificuldades de acesso a terceiros mercados passava a residir, cada vez mais, nos entraves de natureza não tarifária, porém para removê-los seria necessário avançar sobre a autonomia regulatória dos países (PANITCH, GINDIN, 2012, p.226).

Parecia haver acabado o período, vivido durante os anos 50 e 60, em que os Estados Unidos abriam unilateralmente seus mercados para seus aliados europeus e asiáticos em prol de interesses estratégicos de mais longo prazo; a partir de agora as exigências de contrapartidas, inclusive no que se referia à perda de soberania sobre a definição de certas políticas de cunho industrial e tecnológico, eram a nova realidade (KRASNER, 1979, 491).

Dentre as novas áreas que passaram a fazer parte das negociações de liberalização está a da normalização e regulamentação técnica, com o primeiro acordo negociado, chamado de

Standards Code, no âmbito da Rodada Tóquio (1973-1979) do GATT o qual definiu as bases para as futuras negociações nesta área.

O fim da Guerra Fria, com o novo “momento unipolar” norte americano trouxe mudanças em quase todas as áreas do sistema internacional. No âmbito político militar, os Estados Unidos detinham uma supremacia inquestionável. Na área econômica, o chamado fenômeno da globalização e as políticas do intitulado Consenso de Washington ganharam enorme relevância.

A concessão de empréstimos aos países que deles necessitavam passava a estar condicionada a adoção de ajustes estruturais, que giravam em torno dos ditames do referido Consenso de Washington, como a liberação da economia, dos fluxos de capitais e de bens, diminuição do tamanho e da intervenção do Estado na economia e eram implementados em coordenação pelas organizações econômicas internacionais, que agora tinham papel e importância renovados (PANITCH, GINDIN, 2012, 223).

No âmbito dos acordos comerciais, o sistema viveu uma mudança de grande proporção. Os acordos existentes foram ampliados, outros acordos em várias novas áreas ligadas a políticas regulatórias domésticas passaram a fazer parte do arcabouço e foi criada uma instituição para apoiar a gestão e o *enforcement* do sistema a partir daí: a Organização Mundial do Comércio (OMC). Foram criados acordos em áreas como investimentos, serviços e propriedade intelectual, o sistema de solução de controvérsias foi modificado de forma a dotá-lo de “dentes”, ou seja, permitir retaliações comerciais efetivas em caso de descumprimento dos acordos e foi criada uma estrutura burocrática na organização com o objetivo de supervisionar em detalhes as políticas comerciais dos Estados Membros com vistas a garantir que os mesmos estavam seguindo as regras definidas na Organização (WTO, 2016d).

No final do período analisado por esta pesquisa, época do governo Obama nos Estados Unidos, (2009-2016), o país parecia ter reduzido o esforço negociador no âmbito multilateral da OMC e passado a propor e conduzir as negociações de dois mega acordos regionais, um deles envolvendo parceiros da bacia do Oceano Pacífico, a Parceria Transpacífica (TPP) e outro com parceiros europeus, a Parceria de Comércio e Investimentos Transatlântica (TTIP).

Para Tellis, a estratégia americana decorria da avaliação de que apesar de altos ganhos absolutos obtidos pelos norte-americanos por meio do sistema de comércio global vigente, a China, seu provável principal desafiante, teria sido capaz de inserir-se nesse sistema de forma a obter maiores ganhos relativos do que os americanos (TELLIS, 2014). Segundo Fiori, a TPP era peça central na política externa comercial da administração Obama e de seu projeto de afirmação do poder econômico e militar norte americano na região do Pacífico (FIORI, 2013).

Na mesma linha, Padula afirma que a TPP era um instrumento para a projeção de poder estadunidense na Ásia, tentando conter a expansão da China e buscando conformar uma nova ordem geoeconômica no Arco do Pacífico (PADULA, 2013).

Para Van Ham, o acordo com os europeus, por sua vez, poderia, entre outros efeitos, dar novo vigor à Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN). A própria ex-Secretária de Estado e candidata à Presidência dos Estados Unidos, Hillary Clinton, chamou este acordo de *Economic NATO*. O acordo também poderia rebalançar o pivô do Pacífico e alterar o cenário de diminuição da relevância geopolítica da Europa, além de ser uma oportunidade de reescrever as regras do comércio mundial refletindo os princípios (economia de mercado) e valores políticos (democracia liberal) ocidentais (VAN HAM, 2014).

Para Brzezinski, caberia aos Estados Unidos ampliar o Ocidente, tornando esta área que passaria pela Europa, eventualmente englobaria Turquia e Rússia, e iria até o Japão e à Coreia do Sul, uma zona estável e democrática. A cooperação, o desenvolvimento e os valores desta área atrairiam o restante do globo e o grande desafio seria acomodar os interesses da China nesta ordem (BRZEZINSKI, 2010).

A retração comercial americana a partir de 2017, abandonado inclusive as negociações destes mega acordos regionais, além de questionar outros acordos já firmados anteriormente, embora ainda incipiente e sem se saber se será duradoura, parece ser convergente com a previsão de Gilpin de que quando a potência dominante passasse a perder a liderança na área da eficiência econômica e superioridade tecnológica, a tendência seria a adoção de práticas protecionistas (GILPIN, 1981).

O regime internacional de comércio, cujo processo de construção e os interesses que abriga foi apresentado acima, tem na Organização Mundial do Comércio sua principal instituição e foro gerador de regras. A seguir se aborda esta organização para, em seguida, analisar as regras e instituições específicas para a área de normalização técnica.

2.2.1. A Organização Mundial do Comércio

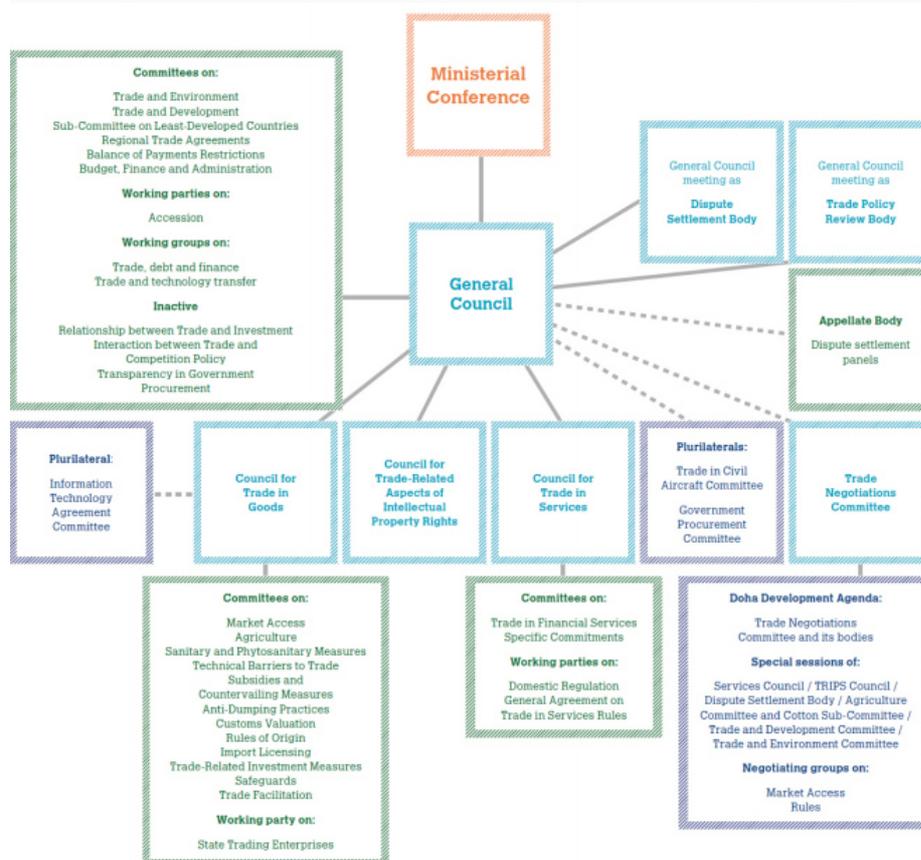
A Organização Mundial do Comércio (OMC), como visto, é a herdeira do Acordo Geral sobre Tarifas e Comércio (GATT), foi criada na última das rodadas de negociação concluídas no âmbito do GATT, a Rodada Uruguai, e incorporou os acordos negociados no âmbito deste, os quais formam a base das regras que regem o comércio internacional. As negociações da Rodada Uruguai duraram de 1986 a 1994 e, como previsto, no ano seguinte a OMC foi instituída.

O sistema criado, assim como a organização, parte do pressuposto liberal de que o livre comércio é uma ferramenta para o desenvolvimento econômico e para o bem-estar das nações. Desta forma, o propósito declarado do sistema é apoiar a liberalização dos fluxos internacionais de bens e serviços (WTO, 2017a).

Com um Secretariado com mais de 600 funcionários, a organização serve como foro para três propósitos fundamentais: negociação de novos acordos e aprofundamento dos existentes, administração e monitoramento do cumprimento das obrigações por parte dos Estados membros e, também, foro para julgamento de disputas entre os Membros oriundas de acusações de descumprimento destes acordos (WTO, 2017b).

As decisões relativas às negociações dos acordos são tomadas no formato de consenso por ocasião das Conferências Ministeriais que ocorrem periodicamente. A estrutura da OMC compõe-se da Conferência Ministerial que é seu órgão máximo, de um Conselho Geral, ao qual se reportam os Conselhos de Comércio de Bens, Propriedade Intelectual e Serviços, bem como os Comitês, conforme se observa no gráfico abaixo. Ao lado destas funções, o Conselho também se reúne como Órgão de Solução de Controvérsias e de Revisão de Política Comercial.

OMC. Organograma



Fonte: OMC. https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/organigram_e.pdf

O acordo geral do GATT estabelece disciplinas relativas a todo o conjunto de regras, bem como os princípios balizadores destas, principalmente o da nação mais favorecida (o benefício concedido a um Membro deve ser estendido aos demais, com exceção aberta para os casos de áreas de livre comércio, união aduaneira e acordos preferenciais de comércio) e o do tratamento nacional (após o cumprimento de obrigações referentes a tarifas e outras exigências aduaneiras, ou seja, após entrarem no território, os produtos importados devem receber o mesmo tratamento que os produtos nacionais).

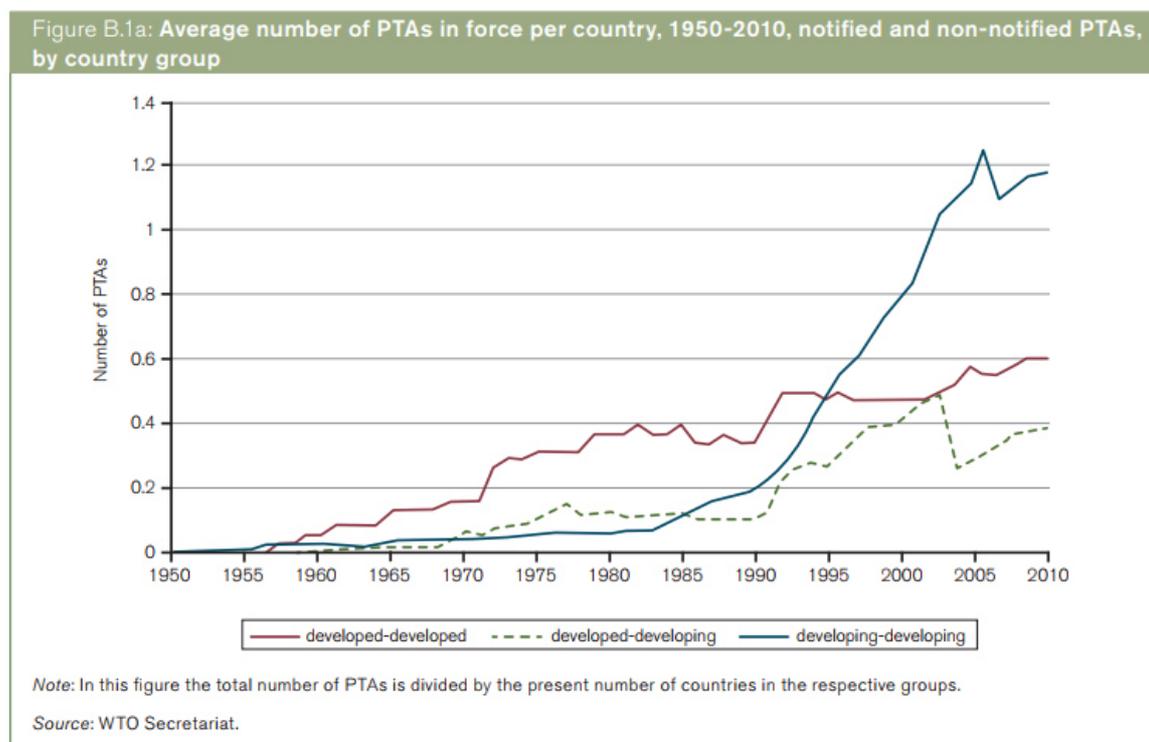
Além do acordo geral, há acordos específicos para os temas de: bens, agricultura, medidas sanitárias e fitossanitárias, têxteis e vestuário, barreiras técnicas, investimentos, medidas antidumping, valoração aduaneira, inspeções pré-embarque, regras de origem, licenciamento de importações, subsídios e medidas compensatórias e salvaguardas, serviços, propriedade intelectual, além dos acordos que definem o procedimento de solução de controvérsias e a revisões de políticas comerciais dos Membros.

Enquanto os acordos sobre bens, serviços e propriedade intelectual definem obrigações assumidas pelos Membros e tem o objetivo de facilitar as trocas comerciais internacionais, o mecanismo de revisão de políticas comerciais busca identificar desvios ou pontos nos quais os Membros não estão cumprindo com essas obrigações e o mecanismo de solução de controvérsias visa dar “os dentes” ao regime, a forma de punir os Membros que descumprirem os acordos através de mecanismos de retaliação por partes do Membros atingidos por estas medidas.

Depois da Rodada Uruguai, nenhuma outra Rodada foi concluída até o presente momento. Após algumas tentativas fracassadas de lançamento de novas Rodadas, em 2001, em Doha no Catar, foi lançada a chamada Rodada do Desenvolvimento, até hoje inconclusa e com previsão de entrega de acordos específicos ao invés de um grande acordo geral como a rodada anterior.

Ao lado da macroestrutura regulatória fornecida pelo GATT e pela OMC, os acordos regionais (bi ou multilaterais) avançaram muito no período, conforme mostram os gráficos abaixo:

Tabela 24. Número médio de acordos de preferências comerciais, por país



Além de promover ampliação de redução tarifária, estes arranjos regionais criaram regras adicionais para as demais áreas reguladas pelos acordos multilaterais. Segundo análise promovida pela OMC, compromissos nas áreas de serviços, investimentos, proteção de propriedade intelectual, barreiras técnicas ao comércio e política de concorrência se destacam (WTO, 2017c, p. 128).

A análise da OMC permite verificar que o regime de comércio internacional ganhou um nível de aprofundamento muito relevante, com regras detalhadas para várias áreas tanto do intercâmbio comercial quanto das políticas regulatórias nacionais. Como visto, este regime refletiu os interesses principalmente dos Estados Unidos, mas também de seus aliados, tendo por base a visão de que um regime com maior liberalização do intercâmbio internacional de bens e serviços lhes seria benéfico.

Os atributos de poder avaliados no início do presente Capítulo permitiram observar que estes países seguiram detendo poder militar, econômico e tecnológico relativo superior aos demais, apesar do avanço asiático, conseguindo assim manter, no período da pesquisa, a dominância sobre o regime que havia sido estruturado e sobre a negociação das novas regras. No final do período, como se verá, as mudanças ocorridas no período se refletirão nas negociações estabelecidas no âmbito da inconclusa Rodada Doha.

O próximo item abordará as regras do regime que foram criadas para tratar especificamente da área da normalização e regulamentação técnica. Se poderá ver, assim, como estes interesses moldaram a liberalização do comércio nesta área, bem como a forma que foi criada para buscar limitar a autonomia regulatória dos países que poderia interferir neste avanço da liberalização.

2.2.2. O Regime Internacional de Comércio para a área da Normalização e Regulamentação Técnica

Apesar de alguns avanços ocorridos em acordos regionais, como se verá mais adiante, a grande base de regulação comercial no que se refere ao tema da normalização e regulamentação técnica é o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT), no âmbito da OMC. Embora o Acordo TBT seja um acordo da Rodada Uruguai e de cumprimento compulsório pelos Membros da Organização, a construção da sua lógica e dos seus pilares foi realizada nas negociações da Rodada Tóquio, na década de 70, resultando no *Standards Code* (Acordo de Normas), cuja adesão era voluntária naquele momento.

Como visto no item relativo à construção do regime internacional de comércio, na década de 1970 a situação geopolítica global havia sofrido transformações importantes em relação ao momento de criação do GATT, em 1947. Na época das negociações da Rodada Tóquio (1973 a 1979), as economias dos aliados americanos, principalmente Alemanha e Japão, já haviam sido muito fortalecidas e os produtos oriundos destes países já exerciam forte pressão competitiva contra os produtos estado-unidenses.

Além disso, como as Rodadas anteriores haviam focado a liberalização tarifária, na década de 70 as tarifas de importação já haviam sido fortemente reduzidas e passava a ser cada vez mais comum a utilização de outros instrumentos para proteção da produção local face à importada.

As primeiras ações desenvolvidas no âmbito do GATT para tratar do tema das barreiras não-tarifárias já haviam sido iniciadas na década de 60 e um fato relevante a ser ressaltado neste período foi a criação, em 1961, do Comitê Europeu de Normalização, com o objetivo de desenvolver normas técnicas comuns aos países do bloco, no intuito de combater as barreiras técnicas no comércio intra-regional (FERRACIOLI, 2006). Este trabalho acabaria, mais tarde, servindo não apenas para qualificar os países europeus para as negociações multilaterais, mas também como referência para as demais experiências.

Em 1967, ano de conclusão da Rodada anterior, a Rodada Kennedy, e seis anos antes do início da Rodada Tóquio, os Membros haviam decidido ordenar ao Comitê sobre Produtos Industriais que organizasse um Inventário de medidas não-tarifárias e para-tarifárias que afetavam o comércio internacional, baseado em notificações que seriam feitas pelos Membros, como parte do “Programa de Expansão do Comércio Internacional”. Há que se ressaltar que a grande maioria das notificações recebidas foram enviadas por um pequeno grupo de países desenvolvidos (COM.IND/4. WTO, 2016a).

Na sequência, foi criado um grupo de trabalho para tratar especificamente das notificações referentes a normas e regulamentos técnicos e indicar possibilidades de ações concretas para a área no sentido de eliminação de barreiras ao comércio e de criação de regras de conduta para os Membros (L/3298. WTO, 2016a).

A Nota elaborada pelo grupo de trabalho tocou em um ponto essencial para a área até os dias de hoje. Segundo o Comitê, haveria dois tipos de medidas: por um lado, havia normas e regulamentos destinados a fornecer informações para proteção dos consumidores tais como desempenho, medidas, conteúdo e ingredientes dos produtos e, também, normas e regulamentos que definiam regras para proteção animal ou vegetal. Quanto a estas normas e regulamentos, não parecia haver muita contradição.

Porém, havia também um segundo tipo de medidas, referente a normas de qualidade estabelecidas inicialmente por associações profissionais ou comerciais (normalmente não governamentais) que pareciam refletir práticas unicamente dos produtores domésticos. Estas normas se constituíam, em vários casos, em restrições aos produtos importados, principalmente porque, algumas vezes, eram incorporados em regulamentos técnicos locais e contratos públicos ou, mesmo quando isto não acontecia, poderiam não ser aceitas pelos consumidores por não terem um “selo de aprovação” por eles conhecido. As marcas de origem também mereceram destaque negativo na Nota (Spec(69)51, pg. 2/3. WTO, 2016a).

Sobre possíveis sugestões com vistas a liberalizar o fluxo comercial internacional no que se referia a esta área, foi destacado desde o início que estaria em jogo a questão do limite de ação do Estado na regulação e que o trabalho passaria pelo exame dos objetivos e dos métodos da regulação estatal, indicando que, até aquele momento, as delegações haviam se restringido a promover sua defesa na existência de legislação ou de regulamentações administrativas nacionais. O documento também dava relevância ao trabalho na área da informação e sugeria a criação de um centro de referência em cada país que fosse responsável por centralizar e fornecer os dados sobre os regulamentos técnicos vigentes no país aplicáveis às importações.

Ainda sobre os limites da ação estatal, era abordada a questão do quanto a “comunidade internacional” deveria aceitar requisitos impostos por um país que fossem muito além da média e ressaltava a importância de que os países avançassem em esquemas de reconhecimento mútuo de inspeções pré-embarque e nos processos de produção.

O Grupo de Trabalho solicitou a um grupo de especialistas que elaborasse um documento com propostas de regras para a área. Este documento (Spec(71)45. WTO, 2016a) acabou tornando-se a base para as negociações que ocorreram durante a Rodada Tóquio, a qual, como já foi referido, sofreu poucas alterações substanciais na Rodada Uruguai, ou seja, é o que texto que embasa as regras vigentes até hoje para a área. Importante destacar que os componentes do grupo de especialistas eram representantes dos seguintes países: Austrália, Canadá, Dinamarca, Japão, Suécia, Reino Unido, Estados Unidos e Comunidade Europeia (Spec(71)43.WTO, 2016a).

Desta forma, se pode dizer que foram os representantes destes países que estabeleceram as bases e as visões que passaram a embasar e a estruturar o regime internacional para a área, no qual as futuras negociações estiveram e seguem estando inseridas.

A regra atual em âmbito multilateral, o Acordo sobre Barreiras Técnicas (TBT) da OMC, abrange todos os produtos industriais e agrícolas, não cobrindo, porém, as regras

relativas a compras governamentais. Outra exceção à cobertura geral do Acordo são as medidas sanitárias e fitossanitárias, para as quais foram desenvolvidas regras próprias (Acordo SPS) e, embora tenham uma base lógica comum, em alguns pontos vão além do Acordo TBT.

Um dos pilares do Acordo TBT e que reflete uma das bases do sistema GATT/OMC é aplicação para esta área do já citado princípio de tratamento nacional. De acordo com esta regra, com visto, é vedado aos Membros dar qualquer diferencial de tratamento aos produtos nacionais e importados. Ou seja, nesta área um regulamento técnico não poderia exigir determinados requisitos adicionais a um produto importado com vistas a proteger o produtor nacional, nem lhe garantir acesso privilegiado aos sistemas nacionais de avaliação da conformidade, por exemplo (art. 2.1., 5.1.1., 5.2.1).

Outro pilar, embora não claro e restritivo, é o que definiu que os regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade não devem ser desenvolvidos ou aplicados para criar obstáculos ao comércio internacional e, para tanto, não devem ser mais restritivos ao comércio do que o necessário para cumprir determinados objetivos legítimos. O Acordo lista, de forma exemplificativa, alguns destes objetivos considerados legítimos: segurança nacional, prevenção de práticas enganosas, proteção da saúde e segurança humana, animal, vegetal e proteção do meio ambiente. Na avaliação dos riscos, entre outros, os elementos que devem ser considerados são: informação técnica e científica disponível, processo tecnológico relacionado e usos pretendidos para os produtos (art. 2.2. e 5.1.2.).

Em outras palavras, os países poderiam seguir perseguindo estes objetivos, porém os regulamentos criados para este intuito não deveriam ser mais restritivos ao comércio do que o necessário. A forma de “mensurar” esta necessidade foi, posteriormente, estabelecida no âmbito do Órgão de Soluções de Controvérsias da OMC, como se verá mais adiante.

O terceiro pilar é fundamental e gerou uma transformação importante na estrutura da geração de normas técnicas e sua relação com o comércio. Segundo esta regra, os Membros devem basear suas normas e regulamentos técnicos nacionais em normas internacionais relevantes. Eles somente estarão isentos desta obrigação nos casos em que estas normas internacionais se mostrarem ineficientes ou inapropriadas para que os objetivos legítimos do país sejam alcançados, sendo citados os casos dos fatores geográficos ou climáticos ou problemas tecnológicos fundamentais (art. 2.4., 5.4.).

A partir daí uma das principais disputas nesta área e que é ponto central da presente pesquisa passou a ser a relativa à definição de quais normas internacionais são (ou não) consideradas relevantes e como estruturar a política de internacionalização dos interesses

comerciais e tecnológicos nacionais relacionados a normas e regulamentos técnicos com base nestas definições.

Outra exigência essencial do Acordo está ligada à questão da transparência. Com isso, passou a ser cobrado dos Membros que justificassem as razões dos regulamentos adotados, caso solicitados por outros Membros (art. 2.5.), além de: notificar os demais Membros sobre as novas medidas regulatórias adotadas ou modificadas (arts. 2.9.2., 5.6.2.), fornecer cópias das medidas regulatórias quando solicitados (arts. 2.9.3, 5.6.3.), garantir tempo para que outros Membros enviem comentários sobre as medidas propostas e levar tais comentários em consideração (arts. 2.9.4., 5.6.4.), tornar disponíveis publicamente todas as medidas em vigor no país (arts. 2.11., 5.8.), garantir um período de tempo razoável entre a publicação e a entrada em vigor das medidas para que os produtores estrangeiros possam se adaptar às medidas (arts. 2.12, 5.9.), manter um centro de informações/Ponto Focal/*Enquiry Point* para responder consultas de outros Membros a respeito de regulamentos ou normas técnicas e procedimentos de avaliação da conformidade propostos ou adotados (art. 10.1) e, notificar acordos internacionais firmados na área da normalização e regulamentação técnica (art. 10.7).

Outro item que era citado como essencial pelos Membros mais desejosos de avanços liberalizantes desde as discussões iniciais, porém que não avançou ao longo do tempo foi o da aceitação da equivalência entre regulamentos técnicos ou procedimentos de avaliação da conformidade, mesmo que diferentes, mas que se mostrassem aptos a atingir os mesmos objetivos buscados pela medida nacional. O único compromisso assumido no Acordo TBT foi o de que os Membros deveriam dar consideração positiva à aceitação da equivalência de regulamentos técnicos estrangeiros (art. 2.7.) ou, quando possível, aceitação dos resultados dos procedimentos de avaliação da conformidade realizados em outros Membros (art. 6.1.).

Em relação às normas técnicas, os Membros se comprometeram a que os organismos de normalização dos governos centrais aceitassem e cumprissem com o Código de Boas Práticas para a Preparação, Adoção e Aplicação de Normas, que consta do Anexo 3 do Acordo TBT (art. 4.1.) e que estabelece regras similares às do próprio Acordo.

O Acordo ainda prevê tratamento especial e diferenciado aos países em desenvolvimento, o que ocorreria por meio de ações como: os Membros deveriam garantir tratamento preferencial e mais favorável a eles, levando em consideração suas necessidades de desenvolvimento, comerciais e financeiras, ao desenvolver e adotar suas normas e regulamentos técnicos (art. 12).

Em um parágrafo relevante ficou definido que os Membros reconhecem que, mesmo que existam normas técnicas internacionais, nas suas condições socioeconômicas e

tecnológicas específicas, os países em desenvolvimento possam adotar normas, regulamentos e procedimentos de avaliação da conformidade destinados à preservação de sua tecnologia nacional, métodos e processos produtivos compatíveis com as suas necessidades de desenvolvimento. O parágrafo ainda afirma claramente que não deve ser esperado que os países em desenvolvimento usem as normas internacionais como base para suas normas e regulamentos nos casos em que aqueles não forem apropriados para suas necessidades de desenvolvimento, comerciais e financeiras (art.12.4).

O Comitê criado para administrar o Acordo, Comitê TBT, poderia inclusive permitir que por um período de tempo um país em desenvolvimento seja liberado de cumprir o Acordo ou parte dele em virtude de necessidades específicas (12.8).

Conforme mencionado anteriormente, os compromissos até aqui citados não exaurem o conteúdo do Acordo, porém são os mais relevantes na opinião deste pesquisador.

De acordo com o que havia sido previsto, a partir da entrada em vigor do Acordo TBT, os Membros passaram a realizar uma revisão do mesmo, com vistas ampliar o entendimento sobre as suas disposições. Os entendimentos envolveram vários aspectos do Acordo, porém aquele que talvez seja o mais relevante é o que foi realizado por ocasião da Segunda Revisão e que diz respeito à já citada disputa referente à definição de normas internacionais relevantes.

A discussão nesta área envolve, principalmente, de um lado europeus, apoiados por outros países, que buscam nomear um grupo de poucas organizações como desenvolvedoras de normas internacionais relevantes e, do outro, os americanos que querem garantir que as organizações sediadas em seu território façam parte do grupo.

Ao final, a Decisão dos Membros não seguiu nem um lado nem o outro, mas uma solução intermediária, que atendia aos interesses norte-americanos. Definiu um grupo de princípios que devem ser seguidos por aquelas organizações que queiram ter suas normas consideradas como internacionais relevantes. Os princípios são os seguintes: transparência (todas as informações fundamentais relacionadas ao processo de desenvolvimento da norma devem estar acessíveis aos interessados), abertura (representantes de, pelo menos, todos os Membros da OMC devem ter acesso ao processo), imparcialidade e consenso (os participantes devem ter acesso a oportunidades efetivas de participação na definição das normas e o processo de tomada de decisão deve levar em conta as visões de todas as partes, conciliando os argumentos conflitantes), efetividade e relevância (as normas devem ser relevantes e responder efetivamente às necessidades regulatórias e do mercado, bem como os desenvolvimentos científicos e tecnológicos dos países), coerência (evitar duplicação e sobreposição com o

trabalho desenvolvido por outras organizações de normalização internacional), dimensão do desenvolvimento (facilitação da participação de países em desenvolvimento) (WTO, 2016b).

Apesar de os mesmos serem tratados no Quinto Capítulo, é importante mencionar aqui também algo sobre as regras geradas a partir dos acordos regionais, uma vez que em muitos casos elas geram obrigações que vão além daquelas estabelecidas no Acordo TBT. Uma análise dos mesmos mostra que estes compromissos adicionais têm, em geral, como objetivos: reforçar os compromissos do TBT, criar algumas cláusulas adicionais de transparência, criar mecanismos ou estruturas para administrar o Acordo e resolver disputas na área, incentivar a cooperação entre as Partes nas atividades relacionadas a normas e regulamentos técnicos e incentivo a negociações de acordos de reconhecimento mútuo de regulamentos e procedimentos de avaliação da conformidade. Em alguns casos, as Partes firmaram compromissos efetivos de aceitação de procedimentos de avaliação da conformidade realizados no território da outra Parte, sob condições específicas e, também, no compromisso de harmonização de regulamentos técnicos, conforme se verá mais adiante (WTO, 2017c, p. 140).

Como se viu, o acordo buscou limitar a autonomia regulatória dos Membros com vistas a impedir a utilização de medidas de natureza de regulamentação técnica fossem utilizadas para a proteção da produção nacional. As várias regras criadas (tratamento nacional, utilização de normas internacionais, Comitê TBT, medidas de transparência e a determinação de que as medidas não sejam mais restritivas ao comércio do que o necessário) passaram a tornar passível de punição a utilização de medidas protecionistas nesta área.

A “brecha” criada pelos países em desenvolvimento para “liberar-se” da utilização de normas internacionais quando negativas ao desenvolvimento pode ser considerada uma conquista, porém como se verá mais adiante, parece não ter sido utilizada com esta justificativa.

2.2.2.1. Decisões do Órgão de Solução de Controvérsias da OMC para a área

As decisões do Órgão de Solução de Controvérsias (OSC) da OMC acerca do Acordo TBT são relevantes uma vez que criam jurisprudência e conseqüentemente interferem nas decisões dos Membros acerca dos entendimentos e da aplicação do Acordo. Ou seja, são parte importante do regime internacional para esta área. Nos parágrafos seguintes, se faz uma abordagem daquelas decisões que se considera terem sido as mais relevantes em relação ao tema.

Um primeiro item importante diz respeito à similaridade dos produtos que devem obter o mesmo tratamento por parte dos regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da

conformidade, independentemente da sua origem nacional ou estrangeira (princípio do tratamento nacional). A análise realizada pelo OSC em dois casos se destaca em relação a essa questão: *EC Asbestos* (1998) e *US Clove Cigarettes* (2010). O Painel do primeiro caso havia estabelecido quatro critérios para análise da similaridade dos produtos: 1. As suas propriedades, natureza e qualidade, 2. Seus usos finais; 3. Os gostos e hábitos dos consumidores, e; 4. A sua classificação tarifária, conforme o Sistema Harmonizado. Mais adiante, o Órgão de Apelação afirmou que esses critérios devem servir como base para a avaliação da similaridade e que o que deve ser analisado é a relação de competição entre os produtos avaliados e não o propósito regulatório do regulamento técnico em questão (WTO, 2016c. *EC Asbestos/Appellate Body Report* (2001); *US Clove Cigarettes/Appellate Body Report* (2012)).

Fortemente ligada à definição de similaridade, há outra decisão importante referente ao Acordo TBT que é a de “tratamento não menos favorável” a ser garantido aos produtos estrangeiros, a qual aparece no art. 2.1. Por ser uma expressão de certa forma vaga e complexa ao mesmo tempo, os julgadores buscaram em vários casos avançar na identificação de formas que ajudariam a criar critérios para analisar essa definição. Segundo os julgadores, o Acordo busca um balanço entre, por um lado, a liberalização comercial e, por outro, a garantia do direito dos Membros de desenvolver regulamentos para alcançar os objetivos considerados legítimos (listados anteriormente). Acrescentaram que este propósito sugere que o artigo 2.1. não deveria ser interpretado como proibição de qualquer impacto de detrimento nas oportunidades competitivas das importações em casos onde este impacto deriva exclusivamente de distinções baseadas unicamente em fundamentos regulatórios legítimos (WTO, 2016c. *US Clove Cigarettes/Appellate Body Report* (2012)).

Após indicar que o art. 2.1. do TBT deve ser analisado em harmonia com o art. III:4 do GATT (tratamento nacional), o Órgão de Apelação afirmou entender que o Painel deveria buscar identificar se a medida regulatória emitida pelo Membro gerou modificação nas condições de competição no mercado em detrimento dos produtos de origem estrangeira e em benefício dos produtos de origem nacional. (WTO, 2016c. *US Clove Cigarettes/Appellate Body Report* (2012)).

Exemplos de casos onde essa análise pode ser identificada foram os casos *US Tuna II* e *US Cool*. No primeiro caso, o Painel entendeu que apesar de a etiqueta “*Dolphin-Safe*” ser voluntária, ela se constituiu em uma medida por meio da qual o governo norte americano gerou um impacto negativo na competitividade do produto mexicano afetado pela medida. Da mesma forma, no caso *US Cool* o Órgão de Apelação enfatizou que se o efeito prejudicial for causado apenas pela decisão dos atores privados, levando em conta seus próprios cálculos de custos e

benefícios comparativos, não há que se falar em inconsistência da medida. Porém, se esta gerar um efeito indutivo nos atores privados em virtude de incentivos gerados a partir da mesma, o Membro pode ser responsabilizado pelo estabelecimento de condições menos favoráveis ao produto estrangeiro em relação ao nacional (WTO, 2016c. US Tuna II/Appellate Body Report (2012); WTO. US Cool/Appellate Body Report (2012)).

Outra questão relevante avaliada pelo OSC é a presente no art. 2.2. do Acordo TBT e que visa impedir que os Membros utilizem medidas de regulamentação técnica para avançarem interesses protecionistas. Como o Acordo não possui uma redação mais específica em relação a como deve ocorrer a avaliação desta questão, o papel dos julgadores passou a ter maior relevância.

Dentre os casos em que esse item foi abordado pelo OSC, constam os seguintes: *US – Tuna II*, *US – COOL*, *Korea – Various Measures on Beef*, *Brazil – Retreaded Tyres*, *US – Gambling*. De forma bastante resumida, pode-se dizer que o OSC embasou suas decisões no sentido de buscar definir se havia “necessidade” por parte dos Membros para emissão da medida regulatória analisada para que estes pudessem alcançar o objetivo almejado. Para avaliar a tal “necessidade”, o OSC decidiu que deveria ser realizada uma análise comparativa entre a medida questionada e a(s) medida(s) indicada(s) como “menos restritivas ao comércio” pelos demais Membros que a estavam questionando. O objetivo desta análise seria permitir aos julgadores avaliarem comparativamente em cada uma delas o grau de restrição ao comércio gerado e o nível de alcance do objetivo buscado, levando em consideração os riscos que a sua não realização geraria. (WTO, 2016c. EC Asbestos/Appellate Body Report (2001), US Tuna II/Appellate Body Report (2012), US Cool/Appellate Body Report (2012), Korea – Various Measures on Beef/Appellate Body Report (2001), Brazil – Retreaded Tyres/Appellate Body Report (2007), US – Gambling/Appellate Body Report (2007)).

O OSC não definiu pela necessidade de quantificação ou qualificação dos riscos, nem o nível de proteção que deve ou não ser buscado pelo Membro e nem tampouco a legitimidade dos objetivos buscados, deixando assim todas essas questões para o âmbito da autonomia regulatória deste. Considerou que o objetivo deve ser “lícito, justificado e apropriado” e que a relação de objetivos listados pelo acordo serve como referência (WTO, 2016c. US Tuna II/Appellate Body Report (2012)).

Em relação ao ônus da prova, o OSC entendeu que a demonstração do chamado *prima facie case*, a apresentação das evidências e argumentos suficientes a desafiar a legalidade da medida sob análise à luz do art. 2.2. do TBT, cabe ao demandante, muito embora houve

entendimento prévio de que esse ônus caberia ao demandado quando a medida é desafiada sob a luz do art. XX do GATT (WTO, 2016c. US Cool/Appellate Body Report (2012)).

Outro ponto relevante decidido diz respeito à definição de norma internacional relevante sobre as quais os regulamentos técnicos emitidos pelos Membros devem se basear, citada acima e contemplada na Segunda Revisão do Acordo. No caso *US - Tuna II* o *Agreement on the International Dolphin Conservation Program* ("AIDCP") não foi considerado um organismo internacional de normalização relevante por não respeitar o princípio da abertura, uma vez que países somente podem tornar-se membros do Programa por meio de convite de outros países já membros. Já no caso *EC Sardines*, o *Codex Alimentarius* foi considerado pelo OSC como organismo de normalização relevante por seguir todos os princípios definidos na Segunda Revisão. (WTO, 2016c. US Tuna II/Appellate Body Report (2012), EC Sardines/Appellate Body Report (2002)).

Um último item a ser aqui abordado é a decisão relativa à relação entre os Acordos sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT) e sobre Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (SPS). Isso ocorreu em dois casos: *EC – Hormones* e *EC – Approval and Marketing of Biotech Products*. Enquanto que no primeiro o OSC entendeu que a medida em questão era uma medida SPS e, conseqüentemente, não se aplicaria o Acordo TBT, na segunda o OSC firmou entendimento de que uma mesma medida que define exigências técnicas para produtos pode ter mais de um objetivo. Com isso, pode acontecer de um deles se enquadrar nas características de uma medida sanitária ou fitossanitária e ser analisado conforme as definições do Acordo SPS, enquanto que o(s) outro(s) não e, por consequência, ser analisado conforme as definições do Acordo TBT (WTO, 2016c. EC – Hormones/Appellate Body Report (1998); EC – Approval and Marketing of Biotech Products/Appellate Body Report (2006)).

A análise das decisões do OSC sobre a área da normalização e regulamentação técnica permite verificar que o regime internacional avançou bastante nesta área no que se refere à capacidade decisória dos países sobre a concepção e a utilização de medidas desta natureza com vistas a objetivos de desenvolvimento industrial e tecnológico.

O que se pode observar é que, tanto o acordo quanto as decisões jurisprudenciais que o interpretaram criam uma situação onde objetivos como a proteção da saúde e segurança do consumidor ou a proteção do meio ambiente são permitidos aos países, porém as medidas não podem avançar no sentido de proteção aos produtores nacionais, uma vez que aí serão consideradas “mais restritivas ao comércio do que o necessário” e serão consideradas em desacordo com as regras vigentes.

Interessante notar a ausência de controvérsias decorrentes dos artigos acima citados que permitem aos países em desenvolvimento um maior grau de liberdade na utilização de normas internacionais com vistas a objetivos de desenvolvimento de tecnologia autóctone. Ao que parece, esta possibilidade, fruto da luta de países em desenvolvimento durante as negociações do Acordo, não tem sido considerada por estes contemporaneamente.

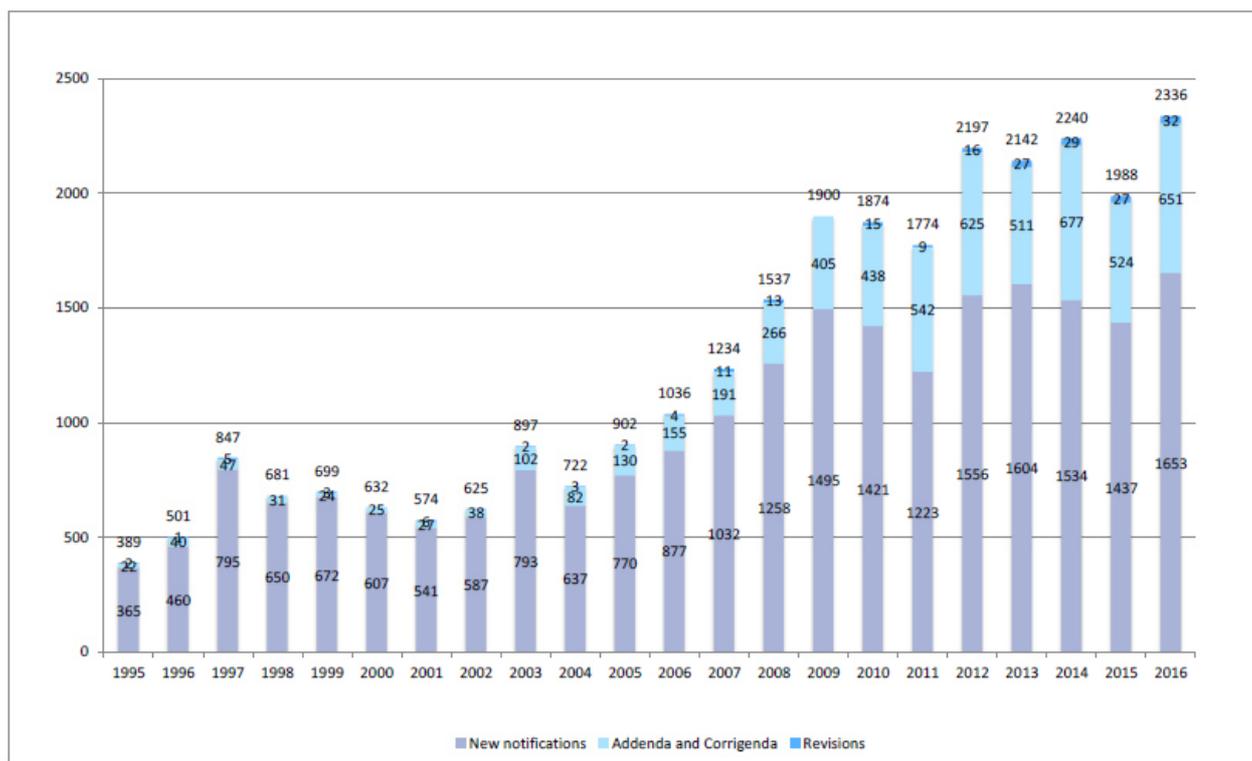
2.2.2.2. Atividades desenvolvidas no âmbito do Comitê do Acordo sobre Barreiras Técnicas da OMC

Como visto acima, uma das criações do Acordo TBT negociado na Rodada Uruguai da OMC foi o Comitê do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (CTBT). O mesmo foi criado para ser um foro de administração do acordo, bem como tratamento de divergências a ele relativas. Os países se reúnem no âmbito do Comitê três vezes ao ano, em geral, março, junho e novembro.

O CTBT possui um Secretariado composto por funcionário da OMC que organizam as atividades do Comitê, bem como geram informações relativas à implementação do Acordo por parte dos países.

Uma destas atividades que possui grande importância é o tratamento das notificações que os Membros são obrigados a enviar quando da emissão de novos regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade. De acordo com o Relatório Anual elaborado por este Secretariado em 2017 e que diz respeito às atividades ocorridas no período de 1995, ano de criação da OMC, a 2016, o número de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade notificados pelos Membros tem crescido de forma relevante, conforme pode-se ver no gráfico abaixo.

Tabela 25. Número de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade notificados

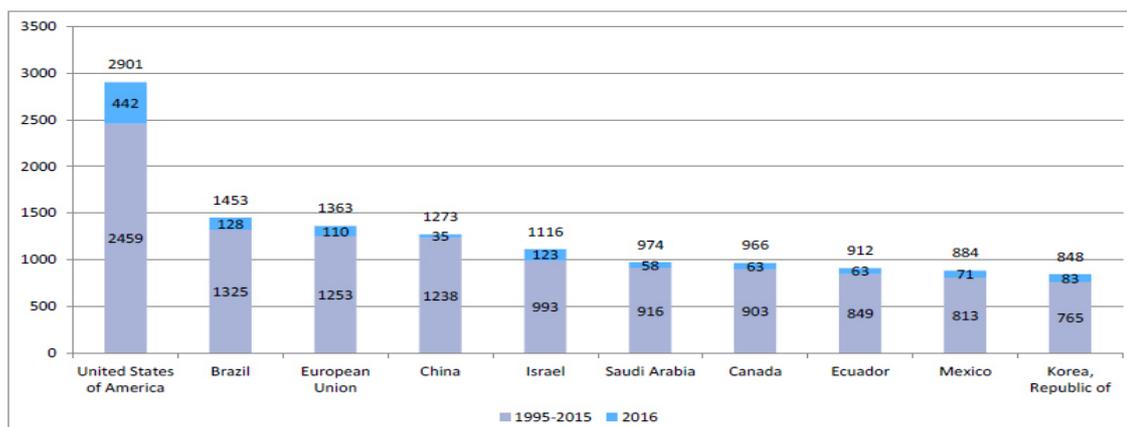


Fonte: WTO, 2016b. G/TBT/39/Rev.1.

Interessante observar que, ao lado de Estados Unidos, União Europeia e China, o Brasil é um dos países com maior número de medidas notificadas à OMC, conforme gráfico abaixo. Este dado permite duas conclusões: ou estes países, inclusive o Brasil, possuem uma atividade regulatória bastante superior a dos demais ou eles têm sido mais transparentes no sentido de que tem informado aos demais países (via OMC) toda sua atividade regulatória, enquanto outros não o fazem.

Como se verá em Capítulo posterior, o mais provável é que os órgãos regulatórios nacionais, assim como as estruturas criadas para tratar da implementação do Acordo no Brasil, tenham efetivamente adquirido elevada capacidade de elaboração e informação acerca das regras adotadas no país. Resta saber se esta atividade esteve baseada em estratégias e que estratégias foram estas. Este é um dos principais objetivos da presente pesquisa.

Tabela 26. 10 países com maior número de notificações 1995-2015 e 2016

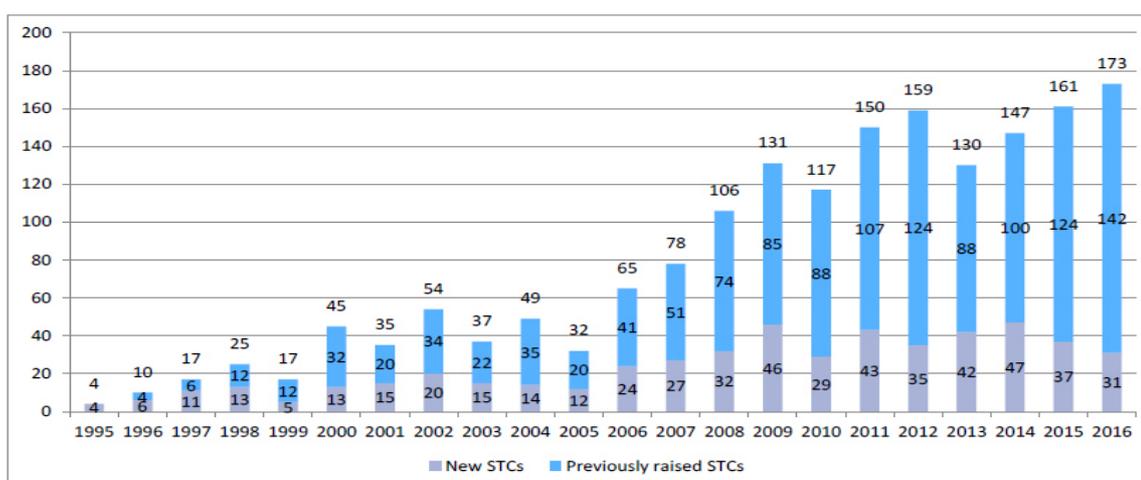


Fonte: WTO, 2016b. G/TBT/39/Rev.1.

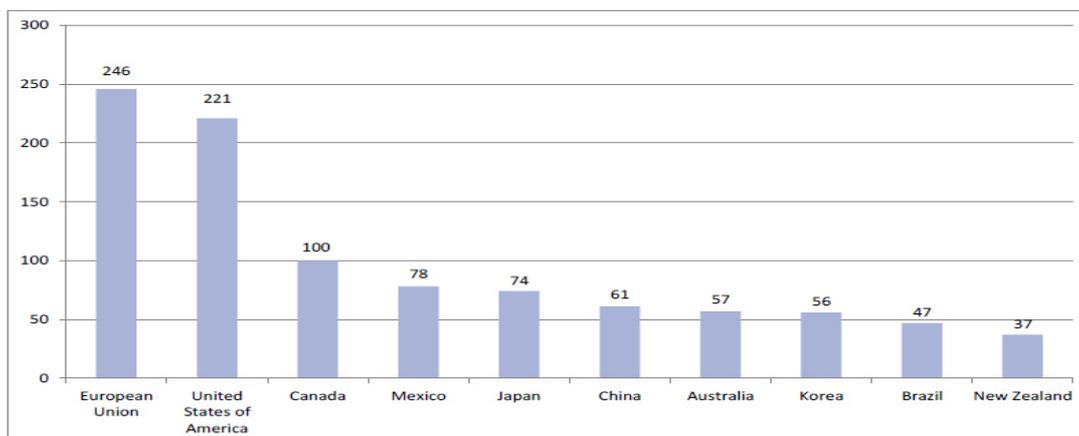
Outro dado importante do Relatório Anual elaborado pelo Secretariado é mostrar o número de Preocupações Comerciais Específicas (*Specific Trade Concerns*), os quais se constituem na principal atividade realizada nas reuniões do Comitê TBT e que representam, em geral, a reclamação de um Membro contra uma medida regulatória implementada por outro Membro, muitas vezes questionando-a face aos compromissos do Acordo TBT.

Nos gráficos abaixo, é possível verificar o aumento substancial do número de casos ao longo do tempo, assim como os países que mais questionam os demais e os que mais são questionados.

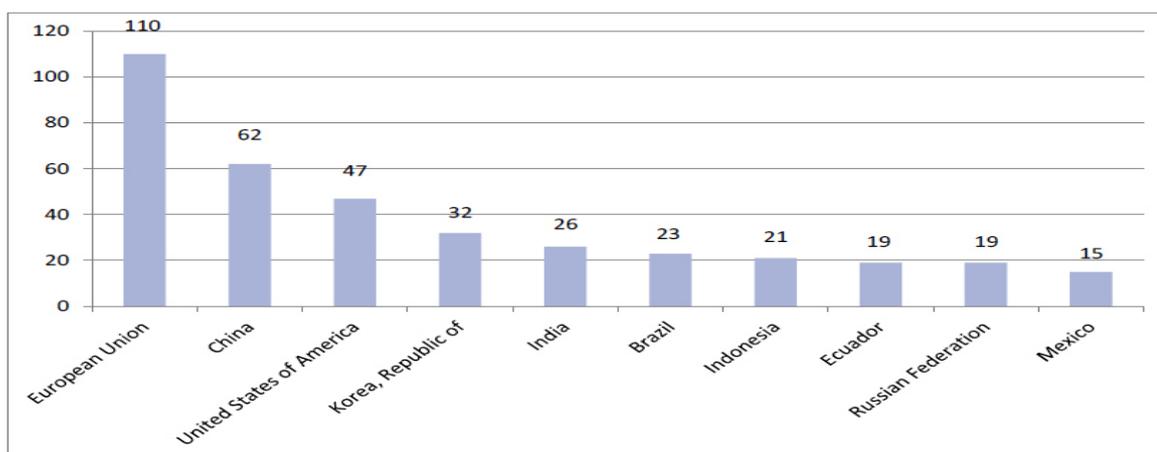
Tabela 27. Número de Preocupações Comerciais Específicas apresentadas nas reuniões do Comitê TBT



Fonte: WTO, 2016b. G/TBT/39/Rev.1.

Tabela 28. Membros que mais apresentam Preocupações Comerciais Específicas

Fonte: WTO, 2016b. G/TBT/39/Rev.1.

Tabela 29. Membros mais questionados por Preocupações Comerciais Específicas

WTO, 2016b. G/TBT/39/Rev.1.

Os gráficos apresentados permitem algumas interpretações: uma delas diz respeito à maior utilização, ou pelo menos notificação, de medidas de natureza regulatória por parte dos países Membros ao longo do tempo. Ao mesmo tempo, o número de questionamentos (PCEs) permite supor que as medidas questionadas não apenas estejam afetando interesses comerciais dos países que as questionam mas, também, de alguma forma tenham objetivos de natureza protecionista que estejam em desacordo com as regras do TBT.

Interessante observar que os europeus e americanos, principais responsáveis pela construção da lógica e das regras do Acordo, são os que mais apresentam questionamentos às medidas regulatórias dos demais países. Porém, ao mesmo tempo, ao lado da China são os países mais questionados pelos demais por estarem descumprindo essas regras. Ou seja, ao

mesmo tempo que lutam para a defesa de seus interesses comerciais e pelo avanço das regras do regime, também protegem seus produtores domésticos com medidas desta natureza.

Como a análise das PCEs apresentada por todos os países seria tarefa inviável, em virtude de seu elevado número, no Quinto Capítulo é apresentada a análise dos questionamentos relativos ao Brasil. O Comitê, apesar de não possuir caráter decisório acerca da “legalidade” ou não das medidas questionadas, serve para gerar pressão política sobre o outro país. Ou seja, é outro mecanismo que permite avançar as regras do regime definido para esta área.

2.3. O REGIME INTERNACIONAL DE NORMALIZAÇÃO TÉCNICA

Ao final da presente tese, o Anexo II apresenta a descrição da construção do regime internacional para a área dos padrões de mensuração. Os padrões de mensuração fazem parte do campo da metrologia e, como dito na introdução, possuem menor grau de regramento no que tange aos acordos comerciais, porém por sua ligação com as áreas da normalização e regulamentação técnica são importantes para a compreensão deste campo.

A normalização técnica, por sua vez, assim como as negociações a ela relacionadas são fundamentais para a compreensão da dinâmica e dos interesses envolvidos na formulação das políticas comerciais e dos acordos desenvolvidos para esta área.

O desenvolvimento de normas técnicas está fundamentalmente conectado às capacidades tecnológicas e econômicas do país, porém sua ligação com a área militar também é relevante. Ao longo da história, a produção, em geral, estava a cargo de indivíduos com habilidade e experiência, os artesãos ou obreiros, porém com o tempo passou a ser cada vez mais valorizado o desenvolvimento e a aplicação de procedimentos padronizados que pudessem ser implementados por trabalhadores sem habilidade ou experiência mais desenvolvida com vistas a possibilitar um salto nas quantidades produzidas.

Documentos históricos que mostram o desenvolvimento da área aparecem, por exemplo, no caso do *Arsenale di Stato*, de Veneza, que centralizou a produção dos navios e dos instrumentos bélicos que eles carregavam consigo. Mais tarde, nos Decretos de Luís XIV e Luís XV que definiam as especificações que deveriam ser seguidas pelos produtores de armamento que seria comprado pelo governo francês, fato este que levou ao governo dos Estados Unidos, recém independente a adotar a mesma prática do governo francês e ir além, exigindo que as encomendas de armas fossem produzidas com peças intercambiáveis,

substituíveis durante a guerra, o que gerava grande vantagem às tropas (ABNT, 2011; DIAS 2007; PING 2011).

O caso dos Estados Unidos serve para exemplificar a utilização dos conhecimentos vinculados à normalização técnica desenvolvidos para uso militar com posterior aplicação industrial/comercial. Segundo Trebat, foi justamente o conceito de intercambialidade desenvolvido para a produção de armas que proporcionou enormes vantagens competitivas quando aplicado pela indústria norte americana, uma vez que permitia a geração de ganhos de escala superiores na produção em massa dos mais diversos produtos manufaturados (TREBAT, 2011).

A Revolução Industrial e o conseqüente aumento do comércio internacional foram eventos com enorme força de impulsão para o desenvolvimento e a utilização de normas técnicas, com o objetivo de ampliar a produção industrial e facilitar as trocas comerciais.

Nos Estados Unidos a atividade de normalização passou a ser desenvolvida de forma mais estruturada primeiramente no âmbito de associações profissionais privadas, tais como: *Institution of Civil Engineers* (ICE) em 1818, *Institution of Mechanical Engineers* (IMechE) em 1847, *American Society of Mechanical Engineers* em 1881, *American Institute of Industrial Engineers*, precursora da atual *Institute of Electrical and Electronics Engineers* (IEEE) em 1883 (PING, 2011, p. 9; NOBLE, 1977).

Nos demais países, em geral, foram os governos que passaram a estabelecer entidades nacionais para a área: na Inglaterra, o *British Standards Institute* foi criado em 1901; na Alemanha, o *Deutsche Industrienorm* (DIN), em 1917; na França, a *Association Française de Normalisation* (AFNOR), em 1926 (alguns nomes mudaram ao longo do tempo). A Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) foi criada em 1940.

Além da característica pública/privada, outra diferença fundamental dos sistemas nacionais de normalização, que será abordada com mais detalhes no Quarto Capítulo, é o nível de centralização/descentralização em que o mesmo se desenvolve. Na Europa e, a partir dela, na maioria dos demais países, há uma entidade nacional que centraliza a atividade de normalização ocorrida nos diversos setores produtivos nacionais. Já nos Estados Unidos, em razão da própria formação privada do sistema, como visto acima, o sistema de normalização é descentralizado, ocorrendo em centenas de organizações privadas.

No mesmo período foram criadas as primeiras organizações internacionais para tratar do tema da normalização. Em 1906 foi fundada a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC), em Londres, que lida até hoje com normas nas áreas elétrica e eletrônica. Para os demais campos foram criadas a *International Federation of the National Standardizing Associations*

(ISA), em 1926, sediada em Nova York e administrada na Suíça e o *United Nations Standards Coordinating Committee* (UNSCC). Este último foi fundado em 1944, em Londres, por Estados Unidos, Grã-Bretanha e Canadá para auxiliar nos esforços da guerra e para o trabalho de reconstrução, sendo que os países do Eixo e nem os que se declararam neutros poderiam ser tornar membros da organização (ISO 2017, p. 15, 16).

As três entidades foram fundidas nas negociações para definição dos novos arranjos para a área no pós Segunda Guerra, com a criação da Organização Internacional de Normalização (ISO), em 1946, embora a IEC tenha se separado e voltado a ser uma entidade autônoma em 1976 (PING, 2011, p. 14).

Outra organização internacional importante na área da normalização técnica é a União Internacional de Telecomunicações (ITU), que surgiu a partir da *International Telegraph Union*, criada por países europeus em 1865, renomeada para o nome atual em 1932 e integrada ao sistema das Nações Unidas em 1947 (PING, 2011, p. 14).

Na segunda metade do século XX, foram criadas várias organizações regionais de normalização em praticamente todas as regiões do globo, tais como: *European Committee for Standardization* (CEN), em 1961; *European Committee for Electrotechnical Standardization* (CENELEC), em 1973 e *European Telecommunications Standards Institute* (ETSI), em 1988, na Europa e *Pan American Standards Commission* (COPANT), em 1949, nas Américas. Os países do Mercosul criaram o Comitê Mercosul de Normalização em 1991, oficializado em 1992 e transformado em Associação Mercosul de Normalização em 2000.

Com isso se pode perceber que a atividade de normalização atualmente é composta por um conjunto de organizações internacionais, algumas não governamentais, outras vinculadas a organizações governamentais como o sistema ONU; organizações regionais, em sua maioria não governamentais; organizações nacionais, sendo uma parte delas não governamentais e outra governamentais, principalmente nos países em desenvolvimento; e, por fim, também por organizações essencialmente privadas. No âmbito privado a normalização pode ocorrer tanto em associações profissionais, como em consórcios de empresas (muito comuns na área de TIC), quanto também em empresas individuais, normalmente de grande porte como Walmart ou Petrobras, por exemplo.

As entidades internacionais de normalização técnica possuem forte relação com aquelas das áreas da metrologia: o Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM) e a Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML), bem como aquelas ligadas à área da avaliação da conformidade: o Fórum Internacional de Acreditação (IAF) e a Cooperação Internacional para Acreditação de Laboratórios (ILAC). Em ambas as áreas também há organizações regionais

como o Sistema Interamericano de Metrologia (SIM) e a *Inter American Accreditation Cooperation* (IAAC).

Não cabe fazer aqui um estudo aprofundado das regras, estruturas, procedimentos de tomada de decisão, etc. de cada uma das organizações citadas, até porque consumiria espaço e tempo demasiados. Porém, com o objetivo de compreensão de seu *modus operandi* e suas regras fundamentais, serão apresentados alguns aspectos de duas delas, a Organização Internacional de Padronização (ISO) e a Comissão Eletrotécnica Internacional (IEC), as duas maiores e mais influentes organizações de normalização internacional atualmente. Juntas elas produziram cerca de 85% das normas internacionais (MATTLI, BUTHE, 2003, p. 7; GUASCH et al., 2007).

Apesar de os Membros serem representantes dos países, ambas são organizações privadas (não governamentais). Elas são estruturadas em Comitês que se dedicam a desenvolver ou revisar normas técnicas de setores ou segmentos específicos. A maioria dos técnicos que participam dos processos são especialistas indicados por empresas interessadas no desenvolvimento das normas, embora em menor quantidade também haja representantes de governos ou de entidades da sociedade civil ou academia.

Ambas estão sediadas em Genebra, na Suíça, e em ambas o sistema de tomada de decisões é de tipo: “um país-um voto”. Normalmente há entidades de normalização nos países, conforme já referido anteriormente, que exercem a representação do mesmo junto a essas organizações. No caso dos Estados Unidos, que possuem um sistema descentralizado, o *American National Standards Institute* (ANSI) tem a função de coordenar as posições das diversas organizações de normalização nacionais e representa-las.

Como referido, a ISO é a maior organização de normalização internacional e seus trabalhos abrangem uma enorme gama de setores e processos produtivos. A IEC se dedica especificamente à área de produtos elétricos e eletrônicos.

Em termos de organização funcional, a ISO tem como órgão máximo a Assembleia Geral, da qual fazem parte todos os membros (163 atualmente) e um Conselho do qual fazem parte 20 membros, além de representantes da própria ISO e seus Comitês. Dentro do Conselho há uma espécie de Conselho de Segurança com seis membros permanentes: Estados Unidos, Japão, Alemanha, Reino Unido, França e, desde 2010, China. Estes membros são os que provêm maior nível de contribuição financeira à entidade, bem como participam dos trabalhos do maior número de Comitês Técnicos (PEYRAT, 2017). O trabalho de desenvolvimento de normas é realizado no âmbito de Comitês Técnicos, Subcomitês e Grupos de Trabalho.

O processo de desenvolvimento de uma norma varia conforme o maior ou menor controle do governo sobre o processo, porém em geral as propostas de desenvolvimento de uma nova norma ou a alteração de uma existente passa pela análise das organizações de normalização nacionais, as quais são responsáveis pela sua apresentação ao Comitê Técnico pertinente ao tema na ISO.

Se a maioria dos membros do Comitê votar a favor da proposta e pelo menos cinco membros declararem seu desejo de ativamente participar do projeto, a ISO cria um grupo de trabalho composto por especialistas para elaborar a definição do escopo técnico da norma a ser desenvolvida. A partir daí um dos Comitês Técnicos passa a trabalhar nas especificações detalhadas da norma, a qual deve obter consenso entre os membros do Comitê, o que na ISO significa ausência de objeções relevantes e justificadas. Após a conclusão, ela é circulada para todos os membros da organização e publicada para comentários do público em geral. O Comitê Técnico reúne os comentários e consolida uma proposta final para votação dos Membros, sendo que para a adoção final, é preciso que dois terços dos membros do Comitê votem a favor da proposta e não mais de um quarto vote contra ela (MATTLI, BUTHE, 2003, p. 8; WITTE, 2003, p. 8).

Para Witte (2003), os fatores fundamentais para influenciar uma norma no âmbito da ISO são: 1. Recursos econômicos: o desenvolvimento da norma pode levar anos e a participação nas reuniões durante todo o processo exige altas somas financeiras; 2. Especialidade técnica: a falta de acesso ao conhecimento e tecnologia que estará sendo debatida, bem como de técnicos e cientistas capazes de defender as posições e os interesses do país, inviabiliza a possibilidade de influência. Cabe ressaltar também a importância de que estes técnicos dominem o idioma de trabalho do Comitê; 3. Capacidade de coordenar um Comitê Técnico ou Grupo de Trabalho, que se materializa na capacidade e estrutura para secretariar, abrigar e organizar os trabalhos ali realizados, o que também facilita a participação das empresas nacionais; 4. Acesso à informação o mais rápido e precisamente possível. Se o país quiser exercer influência sobre a norma que está sendo desenvolvida deverá estar engajado no seu desenvolvimento desde o início dos trabalhos e da definição do escopo, uma vez que todo o trabalho subsequente será desenvolvido em cima das bases estabelecidas no início; 5. Ter uma representação efetiva por parte do representante nacional na ISO. Capacidade de os interessados nacionais organizarem-se e coordenarem suas posições de forma a evitar que a falta de coordenação de interesses internos prejudique a atuação do representante único do país na ISO (WITTE, 2003, p. 9).

A IEC, por sua vez, como citado anteriormente, é mais antiga que a ISO, foi criada em 1906. Segundo Buthe, apesar das considerações científicas, os interesses comerciais foram a força propulsora para a criação da entidade. A ausência de padronização em questões como o tipo de corrente ou mesmo à forma como a voltagem era medida impediam a possibilidade de manufatura de produtos elétricos em grande escala, desde lâmpadas incandescentes até maquinário (BUTHE, 2007, p. 8 e 9).

Ao longo do tempo, a área de atuação da IEC foi se ampliando e passando do campo dos padrões de mensuração para o das normas técnicas, com a criação de Comitês e Subcomitês cada vez mais específicos em área como: processamento de informação, equipamentos a laser, fibras óticas, supercondutividade, etc.

Assim como a ISO, a IEC mantém o estatuto de organização não-governamental e a membresia cabe a países, os quais indicam seu representante (Comitê Nacional), uma entidade pública ou privada. O órgão máximo da IEC é seu Conselho, do qual fazem parte os Presidentes dos Conselhos Nacionais dos países membros, além dos Diretores da organização e seus ex-Presidentes. Há também uma espécie de Conselho do Conselho, o *Council Board*, com três áreas abaixo dele: *Standardization Management Board*, sob o qual trabalham os Comitês Técnicos que desenvolvem as normas, o *Market Strategy Board* e o *Conformity Assessment Board*, dedicados às questões de comercialização e de avaliação da conformidade.

O *Standardization Management Board* (SMB), que é um órgão essencial nos trabalhos da IEC, também funciona como uma espécie de “Conselho de Segurança” da entidade. Ele é composto por quinze membros e um Presidente “não votante”, sendo que destas quinze “vagas”, seis são reservadas para os países que fazem as maiores contribuições para o orçamento da IEC e fornecem pessoal para o maior número de Secretarias de Comitês Técnicos, assim como na ISO. As outras nove vagas são preenchidas por eleições entre os demais membros. O SMB é quem indica as Secretarias e Presidências dos Comitês, distribuiu os projetos de novas normas para os Comitês e Subcomitês e arbitra conflitos entre os Comitês (BUTHE, 2007, p. 21 e 22).

De uma forma geral, apesar de algumas diferenças, pode-se dizer que o processo de desenvolvimento de uma norma no âmbito da IEC é similar ao que ocorre na ISO e por isso não será descrito novamente. Da mesma forma, as questões relativas à influência no processo que foram descritas em relação à ISO também se aplicam ao caso da IEC.

O arcabouço institucional e de regras do regime de normalização técnica apresentados acima permitem compreender o nível e a forma como o constrangimento do sistema (uma das

variáveis independentes) se exerce sobre a atuação e a autonomia para a definição das políticas desta área por parte dos países, incluindo o Brasil.

Como se repetiu várias vezes ao longo da presente pesquisa, a capacidade de influência sobre a definição das normas internacionais é fundamental, tanto para garantir os interesses tecnológicos nacionais envolvidos, quanto dos interesses comerciais uma vez que o Acordo TBT traz a obrigação de os países adotarem as normas técnicas internacionais como base para seus regulamentos técnicos nacionais.

Ao mesmo tempo, como se viu, conseguir influenciar o desenvolvimento de uma norma técnica internacional não é tarefa fácil e exige que o país tenha tanto tecnologia a ser inserida na norma técnica, quanto capacidade econômica para bancar a participação no processo de desenvolvimento da norma.

Por meio dos dados apresentados anteriormente se pôde ver que estas organizações acabam, na prática, sendo dominadas pelos países mais avançados tecnológica e economicamente, garantindo-lhes posições privilegiadas na disputa e no acesso aos mercados dos demais países.

Segundo Krasner, em seu artigo para tratar dos regimes na área das comunicações, as análises de regimes internacionais que interpretam seus resultados como frutos de um “Equilíbrio de Nash” (que seriam sub ótimos de Pareto) não explicam o que acontece nestas organizações.

Para ele, as discordâncias que ocorrem entre os países participantes se dão, na verdade, acerca do ponto ao longo da fronteira de Pareto que deveria ser escolhido. Em outras palavras, pelos conflitos distributivos gerados pelas negociações ao invés das falhas de mercado relacionadas à área.

As análises econômicas, em sua opinião, levam em consideração apenas os ganhos absolutos e não os ganhos relativos dos Estados envolvidos e, ainda, não consideram o poder e seus atributos de ameaça e coerção como uma variável independente e, desta forma, acabam levando a resultados “imprecisos”. Para ele, a principal razão para as mudanças ocorridas nestes regimes internacionais são as questões relacionadas ao poder relativo dos Estados envolvidos (KRASNER, 1991, p. 336).

Por isso a importância de termos em conta, quando da análise das políticas comerciais para esta área, das capacidades relativas (tecnológicas, econômicas e militares) dos países envolvidos nas negociações, as quais foram apresentadas no primeiro item do atual Capítulo.

A atuação e a estratégia de americanos e europeus para avançarem na formatação das regras destes regimes, bem como as estratégias de chineses e coreanos face a eles serão

abordadas nos Capítulos Quarto e Quinto. Quando da análise destes países se poderá ver casos específicos sobre a atuação dos mesmos nos processos de normalização acima apresentados, bem como as ferramentas de poder são por eles utilizadas para o alcance de seus objetivos.

O caso brasileiro será apresentado com maior nível de detalhamento, e a estrutura (regimes de comércio e de normalização técnica) no qual a resposta e a estratégia brasileira é construída é a que foi apresentada no atual Capítulo.

3. A ESTRATÉGIA BRASILEIRA DE GANHOS DE PODER ECONÔMICO, TECNOLÓGICO E MILITAR NO INÍCIO DO SÉCULO XXI

3.1. A ESTRATÉGIA NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, TECNOLÓGICO E MILITAR

No início do século XXI o Brasil apresenta posição de relativo destaque no sistema internacional. O país possui o quinto maior território do globo, a quinta maior população, com mais de 200 milhões de habitantes e tem uma das dez maiores economias do planeta. Conforme visto no Capítulo anterior, em termos gerais se pode dizer que o país detém posição intermediária em termos de poder econômico, tecnológico e militar, considerável, ainda que relativamente distante das potências líderes do sistema.

O país é um grande produtor de energia renovável e não renovável, proteína animal, com extensas reservas de água potável e de recursos minerais, além de uma grande reserva de petróleo e gás natural no chamado pré-sal, além de enorme biodiversidade (LIVRO BRANCO DA DEFESA, p. 15).

O entorno estratégico brasileiro compreende a América do Sul, a África Subsaariana, a Antártida e a bacia do Atlântico Sul. O país ocupa 47% do território sul americano, fazendo fronteira com todos os países da região, à exceção de Equador e Chile, porém o seu nível de integração na região e da própria região como um todo ainda são relativamente baixos. A vastidão florestal da região amazônica no norte, assim como o Pantanal, o chaco boliviano e a Cordilheira dos Andes no oeste são grandes dificultadores. A costa atlântica tem importância fundamental, uma vez que é onde se encontra a maior concentração populacional, o canal de comércio exterior, além de ser fonte de grande parte de seus recursos energéticos e minerais, com destaque para os 95% das reservas de petróleo do país, além de fontes de níquel, cobalto, cobre, manganês, ferro, zinco, prata, diamante, ouro e fósforo, entre outros minerais relevantes (PADULA, FIORI, 2016, p. 538).

Fator relevante da geopolítica da região é a presença no continente da maior potência econômica, tecnológica e militar do período, os Estados Unidos. A novidade no início do século é a crescente presença da China que se tornou o principal parceiro comercial e principal fonte de investimentos estrangeiros diretos para muitos países da região, inclusive o Brasil, concentrados na exploração e exportação de alimentos e minérios para a China e na compra de produtos manufaturados deste país. Mais recentemente também tem aumentado o movimento de aquisição de ativos de infraestrutura no Brasil por parte de empresas chinesas.

A situação do Brasil no início do século XXI é fruto das estratégias adotadas pelo país durante o século anterior. Durante aquele período o país viveu uma mudança fundamental em sua estrutura econômica, sociológica e política. No início do século o Brasil era um país essencialmente agrário, com um estado fraco e fragmentado. O principal período de mudança ocorreu em cinquenta anos, de 1930 a 1980, quando uma forte estrutura industrial foi desenvolvida, o Estado foi centralizado e fortalecido e a população se tornou altamente urbanizada. No acumulado do século, o PIB per capita brasileiro cresceu quase 12 vezes, com crescimento geométrico médio de 2,5% ao ano. (PADULA, FIORI, 2016; IBGE, 2017).

O modelo de acumulação de poder econômico, tecnológico e militar brasileiro sofreu importante variação ao longo do século passado. No período mencionado, de 1930 a 1980, o Brasil implementou um modelo de desenvolvimento com forte coordenação estatal, proteção do mercado doméstico e forte fluxo de investimentos estrangeiros. No período final do século, porém, este modelo foi gradativamente desmantelado e substituído por outro, com significativa redução do papel do Estado (CERVO, LESSA, 2014).

Este modelo baseado em um Estado forte e empreendedor se enfraqueceu principalmente a partir dos anos 80, em parte fruto das crises da dívida externa (decorrente do aumento dos juros internacionais) e do petróleo ocorridas na década anterior. Segundo Vigevani e Cepaluni, ao lado da pressão exercida pelas organizações internacionais pelo seu desmantelamento, passou a haver um crescente apoio das elites econômicas do país às ideias liberais (VIGEVANI, CEPALUNI, 2007).

O cenário internacional era do pós-Guerra Fria, com a vitória dos Estados Unidos e do capitalismo, em um momento de fortalecimento da imposição da nova ordem econômica liberal em todo o globo.

O modelo que havia sido implementado no Brasil até os anos 70 havia sido capaz de desenvolver um importante parque industrial para o país, atingindo elevado grau de adensamento e qualificação em cadeias produtivas como a petroquímica, de agronegócios, metalurgia e de bens de capital. As últimas tentativas de incentivar políticas industriais de maior relevo ocorreram durante os anos 80 nos setores de informática e química fina. Com a crise do modelo e a instabilidade gerada pela vulnerabilidade externa, passaram a ganhar cada vez mais força as posições que advogavam pelo caminho da liberalização comercial, desregulação financeira, abertura da conta de capitais, anulação da diferenciação entre empresas nacionais e estrangeiras, privatização da infraestrutura e das empresas estatais, medidas estas que foram sendo adotadas gradativamente (LAPLANE, 2015; DE TONI, 2015).

Este processo sofreu certa reversão a partir de 2003, com o início do governo Lula da Silva. A nova estratégia pareceu conciliar a adoção de políticas de cunho heterodoxo e desenvolvimentista com a manutenção das macro políticas econômicas de cunho liberal que vinham sendo adotadas até então, fundadas no tripé composto por uma política monetária determinada pelas metas de inflação, câmbio flutuante e uma política fiscal visando manter um superávit primário que compensasse o déficit nominal das contas públicas (MORAIS, SAAD-FILHO, 2011; ROTHACHER, 2016).

Um dos esforços do governo visando estabelecer políticas de cunho mais desenvolvimentista se constituiu por meio do lançamento de três iniciativas de políticas industrial, tecnológica e de comércio exterior: a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), lançada em 2004; a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), em 2008 e o Plano Brasil Maior (PBM), em 2011. Além de instrumentos de cunho horizontal, estas políticas também visaram o fortalecimento de setores específicos como tecnologias de informação e comunicação, complexo industrial da saúde, energia nuclear, complexo industrial de defesa, nanotecnologia e biotecnologia. Estes setores teriam capacidade de transbordamentos e transversalidades, além de serem “portadores de futuro” (DE TONI, 2015; MDIC, 2008; MDIC, 2017a).

Principalmente a partir da PDP foram estruturadas metas específicas para as políticas com foco na ampliação dos investimentos fixos, elevação dos gastos privados em P&D, ampliação da participação das exportações brasileiras no comércio global e dinamização das micro e pequenas empresas nacionais (MDIC, 2008; MDIC, 2017a).

Ao mesmo tempo, uma série de outras medidas foram tomadas, tais como: a criação da ABDI; um brutal fortalecimento das linhas de crédito do BNDES e da FINEP; ampliação dos investimentos em infraestrutura (em torno do Plano de Aceleração do Crescimento-PAC); mudança do modelo de exploração e incentivos ao desenvolvimento da indústria naval e de petróleo e gás em torno da descoberta das reservas do pré-sal e do fortalecimento da Petrobras; investimento residencial incentivado pelo crédito público (Programa Minha Casa, Minha Vida); ampliação da disponibilização de recursos para investimentos privados em inovação por meio de incentivos fiscais e crédito subsidiado; utilização do instrumento das compras públicas para fomentar a produção e a inovação nacionais, entre outras medidas.

O aumento do consumo interno das famílias, derivado do crescimento dos empregos formais, bem como dos salários, além de programas de transferência de renda como Bolsa Família e da ampliação do crédito, aliado ao aumento das exportações de commodities gerou um ciclo de crescimento diferenciado em relação ao padrão que o país vivia desde os anos 80.

Neste período as principais commodities agrícolas e minerais exportadas pelo Brasil sofreram grande valorização, principalmente decorrente do aumento nas compras de países asiáticos, fundamentalmente a China, gerando grandes superávits em conta corrente (em grande parte utilizados para elevar as reservas internacionais do país), mas por outro ajudando a valorizar a moeda em detrimento da produção industrial.

Muito embora não se possa avaliar uma política industrial em curto prazo, uma vez que seus efeitos costumam levar períodos maiores, o que se percebeu, porém foi um persistente aumento do processo de desindustrialização no país, com diminuição da participação dos produtos manufaturados na pauta exportadora e substituição da produção nacional por produtos industrializados importados, principalmente da Ásia.

A participação da indústria de transformação no PIB no Brasil reduziu-se de 18% em 2002 para 16% em 2010; a participação do Brasil no valor adicionado da indústria de transformação mundial caiu de 2,5% no período 1990-99 para 2,3% em 2000-07; a participação dos produtos manufaturados no valor das exportações (média móvel 4 anos) caiu de 56,8% em 2002 para 45,6% em 2010; a participação (média móvel 4 anos) dos produtos altamente intensivos em tecnologia passou de 13,1% em 2002 para 8,8% em 2006 e 8,1% em 2010, enquanto que a participação de produtos das indústrias de médio-baixa tecnologia aumentou de 21,7% em 2002 para 24,2% em 2006 e 25,1% em 2010. Com isso, em termos de dados agregados, o índice de competitividade da indústria de transformação em 2010 era inferior ao de 2002 (GONÇALVES, 2012).

Ou seja, apesar do esforço para o desenvolvimento da indústria nacional no período, os resultados imediatos mostram uma preocupante crescente reprimarização da produção nacional e perda da competitividade da produção industrial brasileira.

Em relação à estratégia brasileira de acumulação de poder tecnológico no período, é necessário ressaltar que, como apresentado no item anterior, ao longo do período que foi de 1930 a 1980, o Brasil avançou bastante na qualificação da sua estrutura produtiva e no adensamento tecnológico das cadeias industriais que foram sendo formadas. A partir dos anos 80, porém, se iniciou um período em que, com raras exceções como a área de informática, praticamente não houve política tecnológica no país. Somente no final dos anos 90 é que o Estado retomou a iniciativa de implementar ações nesta área, o que ocorreu por meio dos chamados Fundos Setoriais (SZAPIRO, VARGAS, CASSIOLATO, 2016).

O objetivo dos Fundos era ampliar o financiamento à P&D e à inovação no país, incentivar o aumento dos investimentos privados na área, bem como parcerias entre

universidades, instituições de pesquisa e empresas. Foram estabelecidas fontes de receitas para os Fundos: parcelas dos royalties de petróleo e gás natural; contribuições sobre o faturamento de empresas de setores específicos e contribuição sobre certos tipos de transação. Foram criados dezesseis fundos setoriais, sendo quatorze voltados a setores específicos e dois com caráter horizontal, voltados para apoiar a integração universidade-empresa e o desenvolvimento de infraestrutura nas instituições de Ciência e Tecnologia (SZAPIRO, VARGAS, CASSIOLATO, 2016).

A partir da PITCE o esforço para integrar as políticas industrial e tecnológica foi ampliado. Desta forma, iniciativas como o aumento significativo dos recursos disponibilizados pelo BNDES e pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e as políticas do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI): “Plano de Ação para a Ciência, Tecnologia e Inovação para o Desenvolvimento Nacional” (PACTI) e “Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação” (ENCTI) passaram a estar integrados à PITCE, PDP e Plano Brasil Maior (SZAPIRO, VARGAS, CASSIOLATO, 2016; SALERNO, DAHER, 2006).

Uma importante medida implementada foi a “Lei da Inovação”, em 2004, que aprimorou as possibilidades de relacionamento entre universidades, institutos de pesquisa públicos e empresas privadas na área de P&D, além de ampliar as possibilidades de apoio estatal à P&D desenvolvida nas empresas. Em 2006 outra legislação importante foi lançada, a chamada “Lei do Bem”, que tinha o objetivo de permitir ao governo apoiar a inovação por meio de instrumentos que visavam reduzir o custo e o risco da inovação nas empresas, bem como facilitar o usufruto pelas empresas sem a obrigação de passar pelos tradicionais processos burocráticos de análise e autorização juntos aos órgãos estatais (SALERNO, DAHER, 2006; SZAPIRO, VARGAS, CASSIOLATO, 2016; SILVA, REIS, FARAH JR, 2015).

Os incentivos fiscais concedidos ao longo do período, os quais se constituíram no principal instrumento de apoio do governo federal à inovação, representaram cerca de 55% dos recursos federais de apoio à inovação no período de 2000 a 2010 (SALERNO, DAHER, 2006; SZAPIRO, VARGAS, CASSIOLATO, 2016; SILVA, REIS, FARAH JR, 2015).

Cabe ainda ressaltar a revisão realizada na política de compras públicas (Lei 8.666/93) que passou a permitir a concessão de margem de preferência nas licitações para empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País (Lei 8.666-93, art. 3º. § 2º. IV e 7º.).

Dados agregados, principalmente extraídos da Pesquisa de Inovação Tecnológica (PINTEC), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), mostram alguns dos resultados destas políticas e iniciativas do governo no período. O percentual das empresas

industriais inovadoras que contavam com algum tipo de apoio do governo para suas atividades de inovação passou de 18,7% no período 2000-2003 para 34,6% no período de 2009-2011, que representa um número total de mais 14.000 empresas. A principal forma de incentivo utilizada foi o financiamento para compra de máquinas e equipamentos utilizados para inovar (27,3%). A taxa média de inovação na indústria de transformação passou de 31,8% no início da década para 38,1% na segunda metade e caiu 35,6% no seu final (2009-2011). Os dispêndios totais das empresas em atividades inovativas em relação à receita com vendas foram reduzidos de 3,89% no início da década para 2,46% no final, embora tenha havido um aumento dos gastos com P&D de 0,55% para 0,72% no mesmo período (SZAPIRO, VARGAS, CASSIOLATO, 2016).

Segundo Szapiro, Vargas e Cassiolato, é visível o aumento na disponibilização de apoio governamental à inovação no período, bem como da efetiva utilização deste apoio por parte das empresas, principalmente as de grande porte. O dado referente à principal destinação dada a este apoio, compra de máquinas e equipamentos, demonstraria um caráter de passividade no aprendizado tecnológico das empresas brasileiras em comparação com os padrões de esforço inovador em outros países (SZAPIRO, VARGAS, CASSIOLATO, 2016).

A contradição dos dados que mostram o crescimento dos gastos em P&D e do número de empresas que utilizam os instrumentos de apoio do governo e ao mesmo tempo a diminuição dos gastos em atividades inovativas e na taxa de inovação sugeriria que o foco da política de inovação no financiamento às atividades de P&D e no estímulo à interação das universidades e institutos de pesquisa com as empresas não foi capaz de ampliar a dinâmica inovativa na indústria de transformação (SZAPIRO, VARGAS, CASSIOLATO, 2016).

Estudo recente contratado pelo Centro de Gestão de Estudos Estratégicos (CGEE), Organização Social supervisionada pelo Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e realizado pelos pesquisadores Caetano Penna e Mariana Mazzucato avaliou o sistema de inovação brasileiro. Dentre as fortalezas do sistema estariam: a presença de todos os elementos de um sistema de inovação desenvolvido (instituições chave nos subsistemas: educação e pesquisa, produção e inovação, financiamento público e privado, políticas e regulação); um subsistema de pesquisa científica que foi aprimorado ao longo do tempo e produz conhecimento de ponta em algumas áreas como petróleo e gás, aviação, agricultura, saúde e, em menor medida, automação bancária; presença de recursos naturais estratégicos (água, minérios e biodiversidade) e um forte mercado de consumo de massas doméstico (MAZZUCATO, PENNA, 2016).

Entre as fraquezas estariam a ausência de um planejamento estratégico de longo prazo que desse coerência às iniciativas desenvolvidas pelas diferentes instituições públicas, bem

como direção aos esforços inovadores da pesquisa científica realizada por agentes privados; fragmentação entre os subsistemas de educação e pesquisa (*self-oriented*) com o de produção e inovação (que não demanda produção da academia); baixa propensão à inovar no subsistema de produção e inovação, com baixíssimo nível de gastos das empresas em P&D; ineficiências no subsistema de política e regulação, com responsabilidades sobrepostas, competição e uso não-estratégico dos recursos, descontinuidade dos investimento e programas, burocracia e controles excessivos sobre os programas; necessidade de relevantes reformas institucionais no sistema tributário e regulatório das empresas e; efeitos negativos constantes das políticas implícitas implementadas no âmbito da agenda macroeconômica (MAZZUCATO, PENNA, 2016).

Em relação à estratégia de acumulação de poder militar no período, novamente é necessário fazer o resgate do contexto histórico. Nos anos 80, fruto de estratégia liderada pelo governo e que congregava o Estado, empresas públicas e empresas privadas, o Brasil havia desenvolvido uma importante indústria na área de defesa. A produção era competitiva e fortemente destinada à exportação (cerca de 80 a 90% do total da produção), sendo que o país chegou a ser o quinto maior exportador de produtos e serviços de defesa no mundo na época. O destino eram países da América Latina, África, Oriente Médio e Ásia (GOUVEA, 2015, p. 137).

A partir dos anos 80 esta indústria passou a declinar. Um dos fatores que levaram a este declínio foi um embargo dos países do G-7 na área de mísseis e supercomputadores, o qual afetou a capacidade de aprimoramento dos produtos e conseqüentemente sua penetração em terceiros mercados; outro foi a queda das despesas no mundo no final dos anos 80 com equipamentos e serviços de defesa e; por fim, a contínua redução do orçamento governamental destinado à defesa principalmente a partir dos anos 90. Em 2011 o Brasil, que já havia sido o quinto no passado, era apenas vigésimo sétimo exportador de produtos de defesa, respondendo por apenas 0,1% das vendas globais (GOUVEA, 2015, p. 138).

O governo iniciado em 2003 buscou reverter este processo e o ciclo econômico positivo do período permitiu o incremento da destinação de recursos visando a ampliação das capacidades militares do país. O discurso governamental defendia a necessidade de melhor proteção dos recursos naturais nacionais, incluindo as recém descobertas reservas de petróleo na costa, mas também que o Brasil precisava ter forças armadas condizentes com o seu tamanho e importância (FUCCILE, BARRETO, THOMAZELLA, 2015, p. 11).

A indústria de defesa foi contemplada como uma das escolhidas para receber incentivos especiais no âmbito das políticas industrial e tecnológica nacionais do período, vistas acima. A intenção parece ter sido a de fazer “renascer”, reestruturar e modernizar a indústria bélica nacional, de forma a que esta pudesse produzir nacionalmente os equipamentos e serviços a serem adquiridos pelas forças armadas nacionais, gerar inovação tecnológica no país e, também, voltar a exportar produtos nesta área.

Uma iniciativa importante neste sentido foi a decisão de compra de equipamentos de ponta no exterior, com destaque para novos aviões (caças) e um submarino nuclear, condicionando a compra à transferência de tecnologia para as instituições públicas e privadas nacionais envolvidas nos projetos.

Além da priorização do setor e do incremento orçamentário destinado a ele, o Brasil realizou relevantes avanços institucionais no período, com destaque para a elaboração e publicação da Política Nacional de Defesa (PND) e da Estratégia Nacional de Defesa (END), além do início das publicações do Livro Branco de Defesa.

A PND reconhece segurança como “condição que permite ao país preservar sua soberania e integridade territorial, promover seus interesses nacionais, livre de pressões e ameaças, e garantir aos cidadãos o exercício de seus direitos e deveres constitucionais” e que o conceito de segurança foi gradualmente sendo ampliado de forma a atingir outros campos como político, militar, econômico, psicossocial, científico-tecnológico e ambiental (PND, 2.3 e 2.4).

Como objetivos nacionais de defesa foram definidos os seguintes: I. garantir a soberania, o patrimônio nacional e a integridade territorial; II. defender os interesses nacionais e as pessoas, os bens e os recursos brasileiros no exterior; III. contribuir para a preservação da coesão e da unidade nacionais; IV. contribuir para a estabilidade regional; V. contribuir para a manutenção da paz e da segurança internacionais; VI. intensificar a projeção do Brasil no concerto das nações e sua maior inserção em processos decisórios internacionais; VII. manter Forças Armadas modernas, integradas, adestradas e balanceadas, e com crescente profissionalização, operando de forma conjunta e adequadamente desdobradas no território nacional; VIII. conscientizar a sociedade brasileira da importância dos assuntos de defesa do país; IX. desenvolver a indústria nacional de defesa, orientada para a obtenção da autonomia em tecnologias indispensáveis; X. estruturar as Forças Armadas em torno de capacidades, dotando-as de pessoal e material compatíveis com os planejamentos estratégicos e operacionais; e XI. desenvolver o potencial de logística de defesa e de mobilização nacional (PND, 6).

Interessante destacar, ainda, a ligação que é feita na END entre defesa e desenvolvimento nacional, colocando os seguintes princípios a serem perseguidos: (a) Independência nacional efetivada pela mobilização de recursos físicos, econômicos e humanos, para o investimento no potencial produtivo do país. Aproveitar os investimentos estrangeiros, sem deles depender; (b) Independência nacional alcançada pela capacitação tecnológica autônoma, inclusive nos estratégicos setores espacial, cibernético e nuclear. Não é independente quem não tem o domínio das tecnologias sensíveis, tanto para a defesa, como para o desenvolvimento; e (c) Independência nacional assegurada pela democratização de oportunidades educativas e econômicas e pelas oportunidades para ampliar a participação popular nos processos decisórios da vida política e econômica do País (END, 4).

Outro componente que recebeu grande relevância nestes documentos foi a questão externa, tanto na definição do entorno estratégico do Brasil, bem como na importância dada à integração regional na área de defesa, na preocupação em relação à dissuasão quanto a ameaças oriundas de fora da região e na necessidade da participação nas discussões da chamada “alta política internacional”, que envolve as questões estratégicas de segurança. Estas ações serão analisadas no próximo item deste Capítulo, que trata da política externa implementada pelo Brasil neste período.

Por fim, embora o período de análise desta pesquisa se encerre em 2015, cabe ressaltar que a partir de 2016 o Brasil viveu uma nova mudança nos rumos e visões governamentais acerca das políticas industrial, tecnológica e de defesa, com forte redução ou alteração das iniciativas que vinham sendo adotadas até então.

3.2. O PAPEL DA AÇÃO EXTERNA NA ESTRATÉGIA DE ACUMULAÇÃO DE PODER ECONÔMICO, TECNOLÓGICO E MILITAR

Já no período de 2000 a 2002 havia uma decepção no governo brasileiro com os rumos do sistema internacional, especialmente com o aprofundamento do unilateralismo norte americano e sua desconsideração frequente com as Nações Unidas, bem como frustração com as promessas de maior participação de países como o Brasil nas discussões globais relevantes, que permaneciam fechadas no âmbito de poucos países, basicamente os membros do G7. Com isso, ainda no período que foi até 2002 houve um movimento de aproximação com os países da América do Sul, bem como com outros países periféricos como China, Índia e África do Sul (VIGEVANI, CEPALUNI, 2007).

As mudanças implementadas a partir de 2003 parecem ter buscado preservar a participação brasileira nos foros internacionais existentes, mas, ao mesmo tempo, diversificar as abordagens e os parceiros preferenciais. Alguns analistas caracterizam estas mudanças como uma espécie de pêndulo que rege a política externa brasileira, com uma linha de pensamento que advoga uma busca por aproximação e alinhamento com as potências ocidentais, principalmente os Estados Unidos, e outra que defende uma abordagem mais autônoma, mesmo que podendo gerar maiores atritos com a potência do norte (CERVO; BUENO, 2002; VIGEVANI, CEPALUNI, 2007; MILANI, PINHEIRO, LIMA, 2017).

A mudança implementada apareceu com clareza nas palavras do chanceler Celso Amorim, Ministro de Relações Exteriores durante o governo Lula da Silva e também Ministro da Defesa durante o Governo Dilma Rousseff, tendo se constituído em um dos principais formuladores e operadores da política externa do período. Para ele, a visão amplamente difundida no âmbito internacional naquele momento seria a da manutenção por algum tempo da unipolaridade ou, pelo menos, da mentalidade unipolar e que, nesta visão, caberia ao Brasil aceitar esta realidade e adaptar-se a ela, continuando a desempenhar um papel secundário no cenário global, “(...) submetendo-se à estratégia da potência dominante e buscando, no máximo, extrair vantagens de uma associação subalterna.” (AMORIM, 2015, p. 15).

Analisando as palavras do Ministro, é possível perceber a firme disposição do governo não só para ampliar sua margem de manobra em relação à potência norte americana, mas para aliar-se a países que compartilhavam do interesse em acelerar uma possível transição para uma condição de multipolaridade que estaria no horizonte: “(...) o Brasil passou a trabalhar incansavelmente, a partir do início da década passada, no sentido de estimular os incipientes elementos de multipolaridade do mundo contemporâneo.” (AMORIM, 2015, p. 16).

Essa nova postura também trazia consigo a visão de que o Brasil, para ser mais ouvido no cenário e nas discussões globais relevantes, precisava ampliar suas capacidades militares:

O Brasil tem uma vocação de defender com vigor seus interesses, mas tem também uma vocação de ser um país provedor de paz. Isso é algo mais que ser um país pacífico. Prover a paz significa adotar uma postura ativa frente às grandes questões internacionais, e estar disposto a, dentro das possibilidades, contribuir concretamente para a solução das controvérsias. Uma ordem internacional baseada em uma melhor distribuição do poder entre diferentes países e regiões será mais aberta à nossa influência em favor da paz. (Segurança Internacional: Novos Desafios para o Brasil. AMORIM, 2013, p. 301 e 302).

Partindo desta visão, é possível identificar algumas linhas principais que guiaram a ação externa do país neste período. São elas: 1. ampliar a integração no âmbito da América do Sul; 2. alterar a estrutura decisória das principais organizações internacionais, tanto políticas quanto econômicas; 3. aprofundar e criar novas parcerias com as chamadas potências emergentes e com os países em desenvolvimento em geral, com destaque para países latino americanos, árabes e africanos, e; 4. aumentar a inserção do país nas discussões na área da chamada “alta política”, as negociações da área de segurança.

No que se refere à primeira linha de ação – “ampliar a integração no âmbito da América do Sul” -, estavam relacionados os objetivos de fortalecimento da imagem do Brasil como liderança regional, que lhe permitiria maior status nas discussões globais, bem como maior integração para diminuir as possibilidades de interferência de potências externas, principalmente os Estados Unidos, na região. Nesse aspecto, importantes iniciativas foram levadas à cabo: criação da União de Nações Sul Americanas (UNASUL); esforço para inclusão da Venezuela no Mercosul, apesar da resistência do governo paraguaio; resolução pacífica dos conflitos relativos à nacionalização dos ativos da Petrobrás na Bolívia e renegociação dos valores pagos pela energia gerada na Usina de Itaipú, com o Paraguai; criação de linhas de financiamento para desenvolvimento de infraestrutura na região pelo BNDES; criação da Comunidade dos Estados Latino-Americanos e Caribenhos (Celac) e criação do Conselho de Defesa Sul Americano (MILANI, PINHEIRO, LIMA, 2017; CERVO, LESSA, 2014; PINHEIRO, LIMA, HIRST, 2010).

No tocante à segunda linha de ação – “alterar a estrutura decisória das principais organizações internacionais, tanto políticas quanto econômicas” -, tem destaque o esforço brasileiro para reforma do Conselho de Segurança das Nações Unidas de forma a que o país pudesse assumir maior relevância neste foro. Dentre as iniciativas no âmbito deste esforço, podem ser incluídas a intensificação das relações com países em desenvolvimento, incluindo a abertura de novas Embaixadas e a formação do G-4, com Alemanha, Japão e Índia, outros três fortes candidatos a uma vaga no Conselho.

Nesta linha também podem ser inseridos os esforços para alteração na estrutura decisória das chamadas organizações de *Bretton Woods*, o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial, novamente em articulação com outras potências emergentes e contando com forte resistência dos Estados Unidos. A criação do chamado Banco dos BRICS, o Novo Banco de Desenvolvimento, é outro marco no âmbito desta linha de ação.

Outra importante iniciativa vinculada a este objetivo ocorreu no âmbito da Organização Mundial do Comércio, com destaque para as negociações ocorridas em Cancun/México, em

2003, quando o Brasil foi capaz de liderar, ao lado da Índia, a criação de um grupo de países em desenvolvimento (G-20), conseguindo barrar a lógica de tomada de decisões que prevalecia até então na entidade, com americanos, europeus e japoneses impondo aos demais as decisões por eles acordadas. Em 2013, após grande esforço diplomático, o candidato brasileiro Roberto Azevêdo foi eleito Diretor Geral da OMC (BRANDS, 2011; SARAIVA, 2014; LAIDI, 2008).

Na terceira linha de ação – “aprofundar e criar novas parcerias com as chamadas potências emergentes e com os países em desenvolvimento em geral, com destaque para países latino americanos, árabes e africanos” - também aparece o esforço para construção de uma ordem mais multipolar, bem como pela diversificação das parcerias. Nesse sentido têm destaque a criação do grupo dos chamados BRICS, com Brasil, Rússia, Índia, China e, mais tarde, África do Sul, as chamadas potências emergentes, bem como todos os esforços para aprofundamento dos entendimentos no âmbito dos países do grupo, tendo destaque a criação do já citado Banco dos BRICS. Antes da criação dos BRICS, o Brasil já havia liderado a criação do IBAS, com Índia e África do Sul.

Em termos de cooperação com países em desenvolvimento (Sul-Sul), além dos BRICS, foram várias as iniciativas de aproximação com os países da América Latina, já citadas acima, e também foi intenso o ativismo para aproximação do Brasil com países africanos, com várias visitas do Presidente Lula ao continente, além da já citada abertura de novas Embaixadas. Também foi privilegiada a aproximação brasileira com países do Oriente Médio, com visitas Presidenciais, além de vários acordos assinados com países da região e da criação de fóruns e eventos buscando ligar os países árabes aos latino americanos (AMORIM, 2013; PINHEIRO, LIMA, HIRST, 2010).

Por fim, no âmbito da quarta linha de ação – “aumentar a inserção do país nas discussões na área da chamada “alta política”, as negociações da área de segurança -, ocorreu o já citado esforço do país por fazer parte do Conselho de Segurança das Nações Unidas, mas também iniciativas como o maior engajamento nas missões de paz da ONU, incluindo a liderança na missão de estabilização no Haiti (MINUSTAH), o país mais pobre do continente; mas também em outras como a Força Interina da ONU no Líbano (UNIFIL) e a missão da organização na República Democrática do Congo (MONUSCO).

Outra iniciativa que demonstra bastante bem este esforço do governo brasileiro por aproximar o país do grupo de nações que discutem as questões ligadas à segurança internacional foram as negociações levadas à cabo, ao lado da Turquia, junto ao governo iraniano para lograr a celebração de um acordo em relação ao seu programa nuclear. Finalmente, também merece menção a participação do país no debate no âmbito das Nações

Unidas em relação à questão das intervenções avaliadas pelo Conselho de Segurança, com a sugestão de alteração dos fundamentos em torno do conceito de “Responsabilidade de Proteger” por outros ligados ao que seria um novo conceito, “Responsabilidade ao Proteger” (PINHEIRO, LIMA, HIRST, 2010; AMORIM, 2013; MILANI, PINHEIRO, LIMA, 2017).

3.2.1. A política comercial no período

O contexto da política comercial brasileira está imerso no regime internacional de comércio internacional analisado no Capítulo anterior. O grande arcabouço regulatório para a área é dado pelo antigo GATT, transformado em OMC em 1995.

Durante o período do GATT, até os anos 80, a estratégia negociadora brasileira era fortemente vinculada à preservação de margem de manobra para implementação de políticas desenvolvimentistas. Com isso, o país permanecia como membro do sistema, porém tentava, na medida do possível e em coordenação com outros países em desenvolvimento, impedir ou pelo menos suavizar as regras que lhe tolhessem a autonomia necessária para gerência do projeto desenvolvimentista que estava aqui sendo implantado. Estratégia está totalmente condizente com as previsões de Gilpin e Krasner para um país como o Brasil (VEIGA, 2006; GILPIN, 1981; KRASNER, 1985).

Ao longo dos anos 90, muitas das proteções comerciais, tarifárias e não tarifárias, foram eliminadas em um acentuado processo de liberalização comercial que gerou grandes impactos na estrutura produtiva do país. Outro movimento importante na área comercial no início dos anos 90 foi a criação do Mercosul, bloco que, apesar de pretender se tornar um Mercado Comum, sempre teve muita dificuldade para passar da fase de Zona de Livre Comércio em virtude da resistência dos sócios, principalmente Brasil e Argentina, de abrir mão de parcela de sua soberania em prol da integração regional.

Outros fatores relevantes que fizeram parte da conjuntura na qual a política comercial brasileira foi elaborada e implementada no período foram o processo de considerável valorização e posterior desvalorização das commodities agrícolas e minerais exportadas pelo Brasil; a contínua perda de competitividade internacional da produção industrial brasileira com a dramática expansão destes produtos; ao mesmo tempo o relevante aumento da competitividade internacional da produção agrícola brasileira; o surgimento da crise econômica no final da primeira década do século, com queda do comércio internacional e aumento de medidas protecionista ao redor do mundo; e, ampliação da participação da Ásia, principalmente

da China, no comércio internacional (incluindo da América Latina), especialmente na área de produtos manufaturados (BARRAL, BOHRER, 2012; CERVO, LESSA, 2014).

A estratégia concebida pareceu ter sofrido variações ao longo do período, também em consequência das mudanças no contexto acima citadas. Por um lado, houve um esforço enorme de ampliação das exportações brasileiras e diversificação dos mercados, com foco nos países em desenvolvimento, especialmente América Latina, África e Oriente Médio. Ao mesmo tempo, o esforço de concertação com países em desenvolvimento, especialmente aqueles com interesses na área de produtos agrícolas, para alterar a lógica das negociações realizadas no âmbito da Organização Mundial do Comércio, principal foro negociador internacional e claramente priorizado pelo Brasil no período.

O país não foi capaz de, no período, entabular uma estratégia em relação à China, que passou a ser o principal parceiro comercial do país, porém com um padrão de comércio de tipo “centro-periferia”.

Em relação ao Mercosul, que durante a década de 90 teve um foco comercial, passou a haver um esforço do governo para que a integração avançasse também em outras áreas. Exemplos de iniciativas neste sentido foram as criações do Instituto Social do Mercosul em 2007, do Plano Estratégico de Ação Social do Mercosul em 2008, do Fundo para Convergência Estrutural do Mercosul (Focem) em 2006 e do Programa de Integração Produtiva (PIP) em 2008 (PADULA, 2013, p. 34).

Durante o governo Dilma, porém foi perceptível o reforço das medidas mais protecionistas, com destaque para as chamadas de Defesa Comercial ao lado de um grande esforço para a eleição de um diplomata brasileiro, Roberto Azevêdo, para a Diretoria Geral da OMC (BARRAL, BOHRER, 2012; CERVO, LESSA, 2014; CESAR, SATO, 2012; SARAIVA, 2014; PINHEIRO, LIMA, HIRST, 2010).

Conforme já citado, o Brasil ampliou fortemente suas exportações no período, as quais passaram de US\$ 73,2 bilhões em 2003 para US\$ 201,9 bilhões em 2010. A pauta de comércio nacional, porém sofreu um evidente retrocesso em termos de qualidade, com contínua perda da participação de produtos manufaturados na pauta exportadora (de 59,1% em 2000, para 44% em 2009), aumento da proporção de produtos de alta tecnologia na pauta de importações (triplicou entre 2004 e 2010) e concentração das exportações em um pequeno grupo de commodities que incluía soja, petróleo, açúcar, minério de ferro e carnes (CERVO, LESSA, 2014; PINHEIRO, LIMA, HIRST, 2010; CESAR, SATO, 2012).

Na questão dos acordos de comércio, o Brasil iniciou o século participando de três importantes negociações de acordos comerciais. A primeira delas era a Rodada Doha da OMC,

lançada em 2001, e intitulada “Rodada do Desenvolvimento”; a segunda era a negociação do Acordo Mercosul-União Europeia e a terceira a negociação da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA).

A estratégia adotada priorizou as negociações junto à OMC, no âmbito da Rodada Doha, uma vez que se considerava que somente por meio delas poderiam ser obtidos entendimentos em relação a questões essenciais para o interesse ofensivo brasileiro, como os subsídios agrícolas europeus e norte-americanos, e o sistema de imposição de medidas antidumping norte americano, que impunha contínuas sanções a produtos brasileiros como o aço e o suco de laranja, por exemplo.

O envolvimento brasileiro junto às negociações no âmbito multilateral teve no período aquele que talvez tenha sido o momento de maior destaque do país na história negociadora do GATT/OMC, em Cancun em 2003 e que foi acima mencionado. Ao final, porém a Rodada Doha acabou não sendo concluída, principalmente em virtude de impasses entre Estados Unidos e Índia, e a própria OMC acabou perdendo a relevância que antes possuía e o governo brasileiro acabou sendo criticado por ter priorizado este foro e, ao final, não ter obtido avanços nem em âmbito multilateral e nem nos demais (BARRAL, BOHRER, 2012; CERVO, LESSA, 2014; CESAR, SATO, 2012; SARAIVA, 2014; VEIGA, 2006; PINHEIRO, LIMA, HIRST, 2010).

Os avanços ocorridos se deram no âmbito da região, tendo sido aprofundados alguns acordos já existentes no âmbito dos chamados Acordos de Complementação Econômica da Associação Latino Americana de Integração/ALADI e, também, foram firmados acordos de menor abrangência com Israel, Egito, Índia e União Aduaneira Sul Africana (SACU).

3.3. ESTRUTURA E PRÁTICAS DO SETOR PRIVADO BRASILEIRO

Até a década de 1930, o setor privado brasileiro se constituía, basicamente, pelos produtores agrícolas. O movimento de transformação que gerou o surgimento de um empresariado industrial ocorreu a partir deste período.

Há alguma divergência na literatura em relação ao fator fundamental que gerou o surgimento de uma estrutura industrial no país, sendo que, de um lado, há autores que afirmam que o único capital existente no país era aquele que estava nas mãos dos produtores rurais, principalmente cafeeiros. De outro, há autores que defendem que os primeiros industriais brasileiros não tinham ligação com os produtores de café, mas sim pertenciam a famílias de imigrantes europeus que dominavam alguma técnica industrial e passaram a dedicar o seu

conhecimento a empreendimentos próprios que foram o início do chamado processo de industrialização nacional (BARBOSA, 2013, p. 394 e 395; ALBUQUERQUE, 2011, p. 2).

Durante o período do Presidente Getúlio Vargas (1930-45 e 1951-54) houve uma intensa transição neste sentido, tendo o país uma economia basicamente agroexportadora em seu início e uma economia cada vez mais urbana e industrial ao seu final. As taxas de crescimento da indústria foram muito superiores às da agricultura neste período.

O modelo de desenvolvimento implementado, com forte participação estatal e substitutivo de importações, estava, segundo Eli Diniz, baseado em três pilares fundamentais: um Estado forte, protecionista e com capacidade substancial de intervenção econômica; planejamento econômico e estrutura corporativa. Ou seja, era por meio desta estrutura criada no período Vargas que o empresariado se fazia representar e participava das decisões do Estado (DINIZ, GALLI, 2011, p. 59).

No que dizia respeito às relações econômicas externas do país, o empresariado nacional, principalmente a partir dos anos 50, era em geral contrário às importações estrangeiras, em relação às quais demandava proteção do Estado, porém era favorável aos investidores internacionais, ou seja, via como negativa a abertura do país ao comércio externo, porém como positiva a abertura ao capital externo. Para Albuquerque, o empresariado nacional reconhecia que o capital doméstico era insuficiente para desenvolver um capitalismo industrial no país e defendia uma forma de desenvolvimento associado entre o capital nacional e o estrangeiro. A política comercial, porém, deveria proteger a industrialização nacional (ALBUQUERQUE, 2011, p. 6).

Este apoio também era fruto de uma percepção de que a instalação de empresas multinacionais no país geraria dinamização de externalidades na forma de oferta de bens intensivos em capital e utilização de tecnologia avançada e, também, criação de mercado para empresas de pequeno e médio porte nacionais como, por exemplo, na produção de autopeças demandadas pelas montadoras multinacionais (ALBUQUERQUE, 2011, p. 7).

No período de ditadura militar, de 1964 a 1985, foi renovada e aprofundada a estratégia desenvolvimentista substitutiva de importações, baseada em um Estado forte e intervencionista, promotor de empresas nacionais e investimentos estrangeiros. Este modelo gerou uma dinâmica extremamente positiva de crescimento econômico e industrial, o chamado “milagre econômico” e, ao seu final, o Brasil havia desenvolvido uma estrutura industrial complexa e diversificada, como referido em item anterior deste Capítulo. Este modelo, porém, como se mencionou, começou a declinar no final dos anos 70 e, principalmente, durante os anos 80 (DINIZ, GALLI, 2011, p. 60).

Para Cervo e Lessa, além da descontinuidade, uma das causas da falha deste modelo teria sido motivada pela atitude do empresariado brasileiro de acomodar-se a explorar o mercado doméstico, que havia crescido muito nas décadas anteriores, e não buscar uma produção competitiva em termos internacionais. Em outras palavras, as exportações bem como a inovação tecnológica não foram priorizadas e, em consequência, os produtos brasileiros não tinham grande demanda externa para atender quando o mercado doméstico parou de crescer (CERVO, LESSA, 2014, p. 114).

Durante esse período, a burocracia estatal também foi bastante reforçada e novas estruturas de participação empresarial foram criadas, com destaque para os conselhos técnicos com representação dos empresários e, também, para a criação de autarquias, fundações e empresas públicas e de economia mista nas quais o empresariado tinha forte participação (ALBUQUERQUE, 2011, p. 8).

A forma de organização e de representação do setor privado também sofreu importantes alterações neste período. Ao lado da estrutura já existente, de tipo corporativista, surgiu outra por meio da criação das associações setoriais, criadas para representar os interesses dos empresários dos novos setores industriais que foram se desenvolvendo ao longo do período (PIZETTA, 2005; DINIZ; BOSCHI, 1979; DINIZ; BOSCHI, 1993; DINIZ; BOSCHI, 1999; CAMPOS; ARROYO, 1998; OLIVEIRA, 2003).

O modelo corporativista, já referido acima, previa o monopólio da representação e se estruturava de forma vertical e hierarquizada. No modelo brasileiro, esta estrutura tinha três níveis: o primeiro composto pelos sindicatos, de base local e cujos membros são as empresas individuais afiliadas; o segundo são as federações, representando o conjunto do setor em cada Estado da federação; e, o terceiro são as confederações, órgãos de cúpula para representar o conjunto do setor – indústria, agricultura e comércio - no país (PIZETTA, 2005, p. 22).

A segunda forma de representação surgiu, principalmente, a partir dos anos 60 e 70. As associações setoriais representavam os empresários de um setor produtivo específico e fugiam à lógica da estrutura unificada do modelo corporativista. Tinham, portanto, um grau de autonomia maior em relação ao governo e interagiam com a estrutura formal dos sindicatos, federações e confederações. Exemplos de associações criadas neste período são as seguintes: Abdib (Associação Brasileira de Indústrias de Base), Anfavea (Associação Nacional de Fabricantes de Veículos Automotores), Abinee (Associação Brasileira da Indústria Elétrica e Eletrônica), Abimaq (Associação Brasileira da Indústria de Máquinas e Equipamentos), Abiquim (Associação Brasileira da Indústria Química) (PIZETTA, 2005, p. 23).

Importante mencionar, também, a criação, principalmente durante os anos 80, de *think tanks*, cujo objetivo seria a produção de ideias relacionadas ao desenvolvimento econômico brasileiro. Exemplos significativos são o Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) e o Pensamento Nacional das Bases Empresariais (PNBE), além dos Institutos Liberais, estes últimos presentes em vários Estados (PIZETTA, 2005, p.24).

Ao lado da estrutura formal, durante este período, também se criou uma realidade de relacionamentos de tipo “personalista” entre empresários, especialmente os grandes, e governo. Como resultado deste arcabouço e das práticas citadas, o empresariado nacional não teria formado uma estrutura de representação e formulação de demandas unificada, nem tampouco sido capaz de criar estratégias e visões unificadas acerca do desenvolvimento nacional:

[...] O empresariado desenvolveu um estilo de atuação tópico e um padrão fragmentado de demandas, experimentando uma grande dificuldade para transcender a ótica de seus interesses mais específicos. Configurou-se como um ator político desprovido de uma percepção a longo prazo e de visão de conjunto, o que certamente teve alguma relação com o fato de haver surgido e amadurecido sob regimes autoritários (DINIZ, 2003, p. 439).

No que se refere às negociações comerciais deste período, os principais acordos ocorreram no âmbito regional, com a Associação Latino-Americana de Livre Comércio (ALALC) e posteriormente a Associação Latino-Americana de Integração (ALADI) e multilateral, com as sucessivas rodadas de liberalização ocorridas multilateralmente no âmbito do GATT. Como já referido acima, neste momento a estratégia dos empresários e do governo brasileiro era bastante convergente no sentido de proteger o mercado doméstico como instrumento de desenvolvimento da produção industrial e tecnológica nacional (PIZETTA, 2005).

No âmbito multilateral, como as negociações do GATT ocorriam na base da Cláusula da Nação Mais Favorecida, em que a concessão dada a um Membro deveria se estender aos demais, e as principais demandas ocorriam entre os países mais industrializados, o Brasil acabava se beneficiando na condição de carona (*free rider*). Com isso, à exceção de alguns produtos muito específicos que tinham algum interesse ofensivo, como têxteis, suco de laranja ou carne de frango, os empresários, em geral, não se envolviam nas negociações (LIMA, 2000; SANTANA, 2000).

Em relação à ALALC e ALADI, houve uma participação um pouco maior, porém como essas negociações eram voltadas para tarifas pontuais, atingindo produtos específicos, a

participação dos empresários que se envolviam nas mesmas também era pontual, sem formulação de estratégias mais gerais, “(...) os empresários estavam preocupados com a defesa de seus interesses concretos e não com a discussão do modelo de inserção internacional do Brasil.” (SANTANA, 2000, p. 66).

Com a crise do modelo desenvolvimentista, os industrialistas nacionais começaram a afastar-se das decisões governamentais e questionar o modelo, com críticas cada vez maiores ao intervencionismo estatal e ao poder discricionário da alta burocracia estatal. Essa postura do empresariado teria contribuído para a queda do regime militar, bem como para a adoção das práticas liberalizantes que se seguiram (DINIZ, GALLI, 2011, p. 60).

No período imediato à queda do regime, em que persistiam os graves problemas de inflação alta e elevado endividamento externo, as elites empresariais pressionavam tanto o governo Sarney, quanto à Assembleia Constituinte encarregada de criar a nova Constituição Federal, pela diminuição do papel do Estado brasileiro e pelo aumento do espaço de atuação do mercado (DINIZ, GALLI, 2011, p. 60).

Com a ascensão do Governo Collor e depois do governo Fernando Henrique Cardoso o Brasil viveu um período de implementação de políticas alinhadas ao chamado Consenso de Washington, como se viu acima. O resultado destas políticas, aliado à sobrevalorização da moeda nacional para combater o persistente processo inflacionário, gerou uma profunda modificação na estrutura e na propriedade do setor produtivo brasileiro.

Um grande número de indústrias acabou falindo e setores produtivos inteiros foram praticamente eliminados, outras tantas passaram por processos de fusão e aquisição com empresas estrangeiras, houve substancial queda do nível do emprego ligado à indústria e ampla desnacionalização da economia. Entre os setores afetados estavam o têxtil, de máquinas e equipamentos, autopeças e produtos eletrônicos (DINIZ, GALLI, 2011, p. 61; BRESSER-PEREIRA, DINIZ, 2009, p. 87).

A reação do empresariado brasileiro a este processo não foi uniforme. Parte dele protestava e pedia junto ao governo a manutenção da proteção, enquanto outra parte apoiava o processo que estava sendo implementado sob a liderança do governo, com uma visão de que era positivo adaptar-se à nova estrutura econômica globalizada. Segundo esta visão a “identificação com os novos tempos tornou-se o caminho mais promissor” e o “futuro do capitalismo no Brasil implicaria o aprofundamento do modelo de mercado, com maior inserção externa e uma articulação mais intensa com o capital internacional” (BRESSER-PEREIRA, DINIZ, 2009, p. 88). As principais entidades representativas do empresariado, Confederação Nacional da Indústria (CNI), Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), do Rio

de Janeiro (FIRJAN) e de outros Estados, mantiveram uma atitude colaborativa em relação às políticas econômicas de linha liberal implementadas pelo governo (DINIZ, GALLI, 2011, p. 61 e 62)

Nesse período também foi abolida a diferenciação entre empresa nacional e estrangeira, questão central durante o período nacional desenvolvimentista. A nova “empresa brasileira” passou a ser caracterizada como sendo aquela que se instala no país, investe, produz e nele cria empregos (BRESSER-PEREIRA, DINIZ, 2009, p. 89). O setor privado seguiu a mesma linha, promovendo a alteração dos estatutos das associações setoriais para permitir a membresia de empresas estrangeiras, bem como a participação de executivos representantes de empresas multinacionais (DINIZ, GALLI, 2011, p. 63).

Segundo Eli Diniz e Bresser Pereira, a partir dos anos 90 se formou uma nova coalizão que a partir de então teria se tornado dominante no Brasil, formada por rentistas que vivem de juros (principalmente os altos juros que o próprio governo passou a pagar para rolar sua dívida), pelo setor financeiro e pelos interesses estrangeiros no Brasil. Enquanto isso, os empresários industriais ao aderirem “à nova hegemonia neoliberal com suas implicações de teor cosmopolita” foram “coparticipes de sua perda de poder” (BRESSER-PEREIRA, DINIZ, 2009, p. 86).

Os canais de interação do empresariado com o governo também se modificaram nesse período, havendo uma pulverização de canais de influência incluindo, além dos caminhos tradicionais, novos espaços na estrutura burocrática dos órgãos do Executivo, mas também junto ao Parlamento e ao Judiciário, que ganharam maior parcela de poder com a redemocratização (ALBUQUERQUE, 2011, p. 12).

Durante este processo, na área comercial, além da abertura unilateral realizada, o Brasil também se viu engajado em importantes negociações comerciais, como visto no item anterior deste Capítulo. Além das negociações da Rodada Uruguai do GATT, a mais ampla até então realizada, da criação e estruturação do Mercosul, do acordo Mercosul-União Europeia, foram as negociações da ALCA que geraram um forte movimento de mobilização junto ao setor privado brasileiro (PIZETTA, 2005; MANCUSO, OLIVEIRA, 2006).

Enquanto alguns setores, principalmente o agrícola, se mobilizaram para defender uma agenda ofensiva, os setores industriais que sobreviveram ao processo de abertura, se uniram para lutar pela manutenção do protecionismo que havia restado, bem como da margem de manobra do governo para adoção de políticas industriais (PIZETTA, 2005; MANCUSO, OLIVEIRA, 2006).

Neste momento também surge, de forma inédita, uma iniciativa que objetivava congregar todo o setor produtivo nacional, a Coalização Empresarial Brasileira. Abrigada pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), a Coalizão tinha como objetivo buscar conciliar as divergentes posições existentes nos diferentes setores produtivos nacionais e apresentar ao governo um posicionamento unificado da classe empresarial nacional (PIZETTA, 2005; MANCUSO, OLIVEIRA, 2006).

No final da década, a atitude do empresariado apresentou uma mudança mais visível, quando a percepção de que os resultados esperados das políticas liberais implementadas não apareceram. Apesar do foco absoluto nas políticas de estabilização, são a instabilidade e a vulnerabilidade externa que continuavam sendo a regra. Além disso, o prometido crescimento econômico não havia aparecido. A FIESP começou a apresentar mudanças no seu posicionamento e se juntou ao IEDI na crítica a aspectos da política econômica, bem como à ausência de política industrial no país (DINIZ, GALLI, 2011, p. 63).

A eleição do Presidente Lula, apoiada por parte do empresariado, gerou uma modificação significativa na conjuntura. Por um lado, o novo governo deu continuidade às políticas macroeconômicas de altas taxas de juros para busca de metas de inflação, câmbio flutuante valorizado e restrição fiscal, porém por outro deu início à implantação de várias iniciativas na área de política industrial, de comércio exterior e tecnológica, como visto nos itens anteriores.

O espaço e a articulação dos empresários também se modificaram. Representantes do setor assumiram postos importantes, como o Vice-Presidente José Alencar; o Ministro do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Luiz Fernando Furlan e o Ministro da Agricultura, Roberto Rodrigues.

Novos foros para representação empresarial foram criados, como o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Industrial, além de vários outros Conselhos, Comissões, Grupos de Trabalho e Câmaras Setoriais (DINIZ, GALLI, 2011, p. 66, 67 e 68).

Enquanto o setor financeiro apoiava as políticas implementadas pelo governo, o setor industrial se dividia no apoio às iniciativas de política industrial e na crítica às políticas macroeconômicas, com uma atuação mais vocal da FIESP neste sentido (DINIZ, GALLI, 2011).

Por um lado, o processo de desindustrialização do país continuou até o final do governo petista e o empresariado industrial seguiu defendendo a agenda da redução do chamado “custo Brasil”, como já vinha fazendo, que incluiria áreas como as deficiências em infraestrutura, alto

custo de acesso ao crédito, complexidade da legislação tributária, entre outros. Por outro, pode-se perceber uma forte aliança entre o governo e parte do setor empresarial no esforço de internacionalização das empresas brasileiras, que culminou na elevação das exportações e também do investimento estrangeiro direito nacional.

O presente Capítulo apresentou questões ligadas à estrutura e às linhas de ação do Estado e do empresariado brasileiro no período analisado. Estas questões são relevantes para a presente pesquisa uma vez que se busca identificar o quanto elas influenciaram a política comercial do país para a área de normalização e regulamentação técnica.

O que se percebe é que, após um período longo (até os anos 80) em que o país possuía um projeto mais sólido e estruturado de desenvolvimento que guiava as decisões de política nas diversas áreas do governo, substituído por outro de progressiva redução do intervencionismo estatal, no início do século (período de análise da pesquisa) o Brasil viveu uma tentativa de reconstrução de um projeto nacional de desenvolvimento.

Essa tentativa, porém careceu de maior consistência. Como se viu, a política econômica não era condizente com as iniciativas de política industrial e tecnológica. Ao mesmo tempo, o governo não era coeso, com os diversos órgãos e partidos atuando em sentidos de certa forma independentes e até contraditórios. Aliado a tudo isso, as mudanças de rumo ocorridas nos governos anteriores a 2002 e posteriores a 2015 não permitiram que as políticas tivessem continuidade, fator necessário para sua efetividade.

Ao mesmo tempo, se percebeu um avanço muito significativo de desindustrialização no país, bem como de aquisição da produção nacional pelo capital estrangeiro. Ainda no âmbito do setor privado foi possível perceber a mudança de postura do mesmo, tendendo cada vez a apoiar políticas de caráter liberalizante após os anos 80.

No próximo Capítulo, após a análise dos países selecionados para servir como referência, serão avaliadas as tentativas de vinculação da área de normalização e regulamentação técnica com as “macro” políticas apresentadas no presente Capítulo.

4. POLÍTICAS NACIONAIS NA ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA

4.1. POLÍTICAS NACIONAIS NOS PAÍSES SELECIONADOS

O objetivo do presente Capítulo é verificar os sistemas nacionais e os papéis do Estado e do setor privado na área da normalização e da regulamentação técnica nos países analisados. Segundo o modelo de análise da pesquisa, o entendimento dos objetivos e do funcionamento destes sistemas, bem como o papel desempenhado pelo Estado e a atuação privada nesta área é importante para compreender as políticas comerciais que os países adotam no campo da normalização e da regulamentação técnica.

Como dito na Introdução, de acordo com o modelo de análise adaptado de Gilpin, é importante ter referências de outros países para “posicionar” o país que se está analisando, neste caso o Brasil. Também como apresentado naquele momento, a seleção de países a serem analisados decorreu do fato de os modelos norte americano e europeu serem os dois modelos mais tradicionais e influentes do mundo da normalização e da regulamentação técnica e, também, aqueles que moldaram a estrutura do regime internacional atual para a área. Ao lado deles, a escolha da China e da Coreia do Sul se deveu ao fato de serem dois países considerados “em desenvolvimento”, mas que têm tido resultados muito positivos em termos de desenvolvimento industrial e tecnológico, assim como evidentes avanços na área da normalização internacional, como se viu no Segundo Capítulo.

Desta forma, no presente Capítulo se buscará apresentar a estrutura e as características principais dos sistemas dos países citados, bem como os papéis desempenhados pelo Estado e pelo setor privado.

4.1.1. Estados Unidos

O sistema de normalização técnica americano é conhecido por ser descentralizado e fortemente baseado no trabalho e na iniciativa do setor privado do país. Essas características, também chamadas de *bottom-up* ou *market-led*, permitem ao sistema, de acordo com seus defensores, ser mais dinâmico para gerar inovação tecnológica, bem como permitir competição entre as normas e as organizações de normalização, gerando, assim, mais eficiência e competitividade à produção nacional.

O modelo americano é resultado do processo de construção do sistema de normalização no país. Ao invés do processo de normalização ter sido iniciado e organizado pelo governo como ocorreu na maior parte do mundo, nos Estados Unidos ele se iniciou no âmbito de sociedades técnicas, científicas e comerciais, como a *American Society of Civil Engineers* (ASCE), fundada em 1852; *American Society of Mechanical Engineers* (ASME), em 1880; *American Society for Testing and Materials* (ASTM), em 1898; *American Iron and Steel Institute* (AISI), 1855, etc²⁷. Importante ressaltar o fato de que desde o princípio não havia impedimento legal a que estas sociedades desenvolvessem suas próprias normas (ERNST, 2012, p. 16; NOBLE, 1977).

Essas grandes associações privadas persistem até hoje tendo papel central na estrutura do modelo de normalização norte americano. Ao seu lado, porém há centenas (mais de 600) de outras entidades, grandes e pequenas, com maior ou menor grau de especialização, que desenvolvem normas, além de empresas que desenvolvem normas para uso próprio e para fornecedores, além dos já citados consórcios de empresas, principalmente na área de tecnologia da informação e comunicação (TIC) (BUTHE, WITTE, 2004, p. 27).

O sistema acaba gerando normas concorrentes para os mesmos produtos ou processos, não havendo hierarquia entre elas. A coordenação que existe no trabalho de normalização no país é fruto de uma iniciativa iniciada em 1916, quando o *American Institute of Electrical Engineers* (atualmente IEEE) convidou a ASME, a ASCE, a ASTM e o *American Institute of Mining and Metallurgical Engineers* (AIME) para criar uma instituição que realizasse algum tipo de coordenação da atividade de normalização que estava ocorrendo nas diversas entidades, permitindo uma maior integração e aceitação das mesmas. A entidade chamou-se *American Engineering Standards Committee*, que mais tarde se transformou em *American Standards Association* e depois em *American National Standards Institute* (ANSI), nome que leva até hoje. A ANSI, que é uma espécie de entidade “guarda-chuva” das demais, não desenvolve normas, apenas faz a coordenação entre as diversas organizações de normalização, fornece uma espécie de padrão de processo normalizador além de representar os Estados Unidos nas

²⁷ A entidade governamental, *U.S. Bureau of Standards*, mais tarde transformada em *National Institute of Standards and Technology* (NIST) veio mais adiante. Segundo o primeiro Chefe da área de Química do Bureau e um dos maiores contribuidores para a padronização na ciência, Henry S. Pritchett, era necessário aos Estados Unidos o desenvolvimento de um mecanismo de padronização científica e industrial centralizado: “Pritchett... thought such development was vital to the nation’s defense against industrial competition from Germany. Germany, with the *Physikalische-Technische Reichsanstalt*, had a very well-established national physical laboratory to which many American industries and scientists were compelled to resort for crucial standardizing services. This, Pritchett and many industrialists and scientists felt, placed the United States at a distinct competitive disadvantage. America needed its own national physical laboratory” (NOBLE, 1977, p. 73)

organizações de normalização internacional (ERNST, 2012, p. 17; BUTHE, WITTE, 2004, p. 34).

Pode-se perceber que o sistema de normalização técnica norte americano está conectado com as iniciativas que visam promover a inovação tecnológica, bem como a eficiência e competitividade no país, sendo que a geração de tecnologia no âmbito do governo ou com a participação governamental para posterior transferência à iniciativa privada não é algo novo na realidade do país²⁸ (UNITED STATES OF AMERICA, 1980).

Uma das importantes políticas nacionais nesta área no período recente é a *National Network for Manufacturing Innovation (NNMI) ou Manufacturing USA*, lançada em 2012 e dedicada à produção industrial de alta tecnologia. A intenção da iniciativa é reunir setor privado, academia e governo em uma rede de institutos de indústria avançada para aumentar a competitividade da produção americana com foco em pesquisa e desenvolvimento, transição tecnológica, treinamento de mão de obra e educação. No âmbito destes institutos, pesquisadores das empresas, universidades e laboratórios federais promovem invenções e produtos que são serão utilizados e comercializados pelas empresas do país (UNITED STATES OF AMERICA, 2017a).

A iniciativa reúne, no âmbito do governo, o *Department of Defense, Department of Energy, National Science Foundation, Department of Commerce, NASA, Department of Education e Department of Agriculture*. O *National Institute of Standards and Technology (NIST)*, que será analisado com maiores detalhes mais adiante, é o órgão coordenador do NNMI e peça central nesta estrutura.

Conforme se pode observar em documentos de governo, a inovação tem papel central na estratégia de longo prazo norte americana. No site do *Department of Commerce* isto aparece com evidência:

Innovation is the primary driver of U.S. competitiveness, wage and job growth, and long-term economic growth. Up to half of all economic growth in the United States can be attributed to advances in science, technology, and business processes. Innovation starts with the birth of new ideas that are nurtured through applied research and development (R&D) and then brought to scale through manufacturing, which in turn generates new products and services. The experience and knowledge gained through manufacturing lead to new ideas that start the cycle again. The Department has central responsibility for supporting and expanding each part of this

²⁸ *Stevenson-Wydler Technology Innovation Act.*

cycle and has the relationships with businesses necessary to identify workforce skills needed in growing industries. (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017a).

Ao lado e em conjunto com a inovação tecnológica, está a manufatura avançada:

Advanced manufacturing strengthens the U.S. economy and national security, produces high income jobs, and generates technological innovation—driving long-term economic prosperity and growth. Advanced manufacturing further supports the missions of many Federal agencies, from protecting national security and building U.S. competitiveness to strengthening the scientific and engineering enterprise and providing transformative science and technology solutions, and beyond (...).

Manufacturing plays an outsized role in the U.S. economy: from the greatest economic multiplier of any other sector, to the creation of 4 additional jobs for every manufacturing job, it is clear that the manufacturing sector is a critical driver to our country's prosperity and security. These economic impacts grow as we add next-generation technologies: advanced manufacturing produces sophisticated and exclusive products that we can sell around the world, leading to greater economic prosperity and increasing the job multiplier to 16-to-1. A vibrant manufacturing sector, especially one invigorated with the latest technologies, requires focused investments along the entire technology innovation pipeline. An innovation pipeline stocked with ideas, from the laboratory bench to the manufacturing shop floor, is required to "make it here" so that we can "sell it everywhere." (UNITED STATES OF AMERICA, 2017b).

O *Office of Management and Budget (OMB)*, da Casa Branca, elabora periodicamente um Memorando direcionado aos Chefes dos órgãos do governo federal no qual define quais são as prioridades da administração para a área de pesquisa e desenvolvimento e onde os recursos orçamentários devem ser alocados nesta área. Participam da elaboração do documento representantes dos diversos Conselhos estratégicos de mais alto nível da Presidência (UNITED STATES OF AMERICA, 2017c).

Analisando os dois últimos documentos lançados, em 2017 e em 2007, se percebe que a liderança americana em ciência e tecnologia é considerada fundamental para o alcance dos objetivos mais importantes do país. O documento de 2017 define como áreas prioritárias para P&D: superioridade militar, segurança, prosperidade, domínio na área da energia e saúde. A orientação geral é que os órgãos do governo devem se dedicar a pesquisar as chamadas "capacidades militares do futuro", bem como uso dual da tecnologia gerada, além da segurança interna da população. Da mesma forma, deve haver foco em tecnologias emergentes e pesquisa

básica que possa ser aproveitada pelo setor privado do país para gerar produtos comercializáveis (UNITED STATES OF AMERICA, 2017d).

Outras prioridades são a independência energética, com fornecimento de energia e combustíveis baratos internamente e com foco em energia limpa, devendo as agências governamentais se dedicarem aos estágios iniciais das tecnologias, deixando os estágios posteriores e a comercialização ao setor privado. Na área da saúde, o objetivo é a manutenção da liderança americana em medicina e entre as prioridades constam o envelhecimento da população, o combate ao uso de drogas e outros vícios e um sistema de saúde mais eficiente (UNITED STATES OF AMERICA, 2017e).

Em termos de práticas prioritárias, o aumento da prestação de contas e da eficiência governamental, o foco no apoio à pesquisa para inovação, maximização da coordenação interagências, o desenvolvimento de uma força de trabalho focada no futuro (ciências, tecnologia, engenharia e matemática) e a modernização e gestão da infraestrutura de pesquisa (UNITED STATES OF AMERICA, 2017d).

O documento de 2007 cita especificamente a importância do *National Institute of Standards and Technology*, ao lado da *National Science Foundation* e do *Office of Science* do *Department of Energy*. Ao lado deles, a área de P&D do *Department of Defense*. Tudo deveria estar vinculado à *American Competitiveness Initiative*, lançada no ano anterior (UNITED STATES OF AMERICA, 2017e).

O documento também define como prioridades para P&D a defesa nacional e segurança interna, energia e mudança climática e agrega tecnologia da informação e redes avançadas, nanotecnologia, sistemas biológicos complexos, meio ambiente, próxima geração de sistema de transporte aéreo, as *Federal Scientific Collections* e a ciência da política científica (UNITED STATES OF AMERICA, 2017e).

Neste processo, a normalização técnica tem papel fundamental, assim como é essencial a participação do governo norte americano nesta área. Os Estados Unidos não possuem uma Lei de Normalização, como ocorre em outros países. A estruturação do sistema e, principalmente, o papel e a participação do governo são estabelecidas por uma série de atos legais: *National Technology Transfer and Advancement Act of 1995*; *Office of Management and Budget Circular A-119 of 1998*; *Trade Agreements Act of 1979*, complementados por atos específicos como o *National Defense Authorization Act for Fiscal Year 2002*; *Standards Development Organization Advancement Act of 2004*; *National Cooperative Research and Production Act of 1993*; *Telecommunications Act of 1996*; *Consumer Product Safety Act of 1972 and the Consumer Product Safety Improvement Act of 2008*; *Health Insurance Portability*

and Accountability Act of 1995; Health Information Technology for Economic and Clinical Health Act of 1996; Energy Independence and Security Act of 2007 (EISA) e Federal Information Systems Management Act of 2002 (UNITED STATES OF AMERICA, 2017f, p. 2 e 3).

Conforme determinado expressamente no *National Technology Transfer and Advancement Act of 1995* e na *Office of Management and Budget Circular A-119 of 1998*, as agências, departamentos e órgãos do governo federal devem utilizar as normas voluntárias como base nas suas atividades regulatórias e de compras públicas. Esta deve ser, portanto, a regra, e a exceção ocorre quando estas normas forem inconsistentes com a lei ou, de outra forma, impraticáveis. Porém, a Circular A-119 deixa claro que “*The policies in this Circular are intended to reduce to a minimum the reliance by agencies on government unique standards.*” (UNITED STATES OF AMERICA, 1995; UNITED STATES OF AMERICA, 1998).

Quando não utilizarem as normas voluntárias, os órgãos de governo deverão encaminhar, via o *National Institute of Standards and Technology* (NIST), uma justificativa para o *Office of Management and Budget* (OMB) descrevendo a razão para tal. (UNITED STATES OF AMERICA, 1995; UNITED STATES OF AMERICA, 1998).

Em documentos públicos, o governo americano explicita o que foi acima referido, de que a liderança no sistema nacional de normalização técnica cabe ao setor privado e que é esta característica que confere a vitalidade e efetividade para a inovação que o sistema possui (UNITED STATES OF AMERICA, 2017g).

Além de utilizar as normas em seus regulamentos e compras públicas, o governo participa de várias formas no sistema. Uma forma indireta de participação no processo de normalização, que deve ser mencionada, se refere à aplicação da legislação antitruste ao “mundo da normalização”, por parte do *Department of Justice*. A questão versa sobre a inserção das patentes nas normas técnicas, uma vez que, como já visto anteriormente, após uma norma ser desenvolvida, a sua substituição por outra ou por uma versão revisada não é algo simples. Assim, uma empresa que consegue inserir uma patente em uma norma tem a possibilidade de garantir grandes ganhos competitivos e também financeiros. A obrigatoriedade de divulgação da patente antes do início do processo de normalização, ou não, não está harmonizada, ou seja, não se aplica à toda à atividade de normalização no país e, da mesma forma, segue sendo bastante controversa (ERNST, 2012, p. 43 a 47).

Outra forma extremamente relevante de participação do governo no sistema de normalização nacional é por meio da participação de representantes dos mais diversos órgãos

públicos, incluindo institutos de pesquisa e desenvolvimento; Departamentos como o de Energia e de Defesa; agências regulatórias, etc. Por um lado, esta participação ajuda no financiamento das atividades de normalização, mas mais importante é o aporte de tecnologia, gerada no âmbito destes órgãos públicos, e trazida pelos seus representantes para as organizações de normalização. É uma forma fundamental de transferência de tecnologia do setor público para o setor privado. Dado do ano de 2010 constata que as agências federais relataram a participação de 2.837 funcionários no desenvolvimento de 531 normas privadas (UNITED STATES OF AMERICA, 2017f).

Além disso, em algumas áreas consideradas de interesse nacional, o governo assume a liderança do desenvolvimento das normas, como por exemplo nas áreas de nanotecnologia, eficiência energética, segurança cibernética, tecnologia da informação aplicada à área da saúde, redes inteligentes (*smart grid*) e comunicações de segurança pública, com papel destaque para o NIST neste trabalho (UNITED STATES OF AMERICA, 2017f).

O NIST é o instituto nacional de metrologia dos Estados Unidos. Sua missão é ampla: “to promote U.S. innovation and industrial competitiveness by advancing measurement science, standards, and technology in ways that enhance economic security and improves our quality of life.” Além das áreas tradicionais da metrologia nas áreas da física, química e biologia, o leque de setores que o NIST trabalha envolve áreas como a nanotecnologia, biotecnologia, segurança interna, tecnologia da informação e manufatura avançada (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b).

Entre as atividades dos laboratórios do NIST estão o desenvolvimento de técnicas de mensuração, métodos de ensaios e testes, dados de referência, além de outras tecnologias e serviços para apoiar a produção norte americana e a pesquisa científica do país (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b).

No âmbito do NNMI, o trabalho do NIST na área da padronização se enquadra, principalmente no segundo objetivo: *Goal 2: Facilitate the transition of innovative technologies into scalable, cost-effective, and highperforming domestic manufacturing capabilities.* (UNITES STATES OF AMERICA, 2017).

O NIST coordena o *Manufacturing Extension Partnership (MEP)*, um sistema nacional de centros presentes em cerca de 600 locais em todos os Estados do país e que congregam governo, universidades e organizações não lucrativas com empresas oferecendo soluções que vão desde práticas de negócios especializadas até desenvolvimento de processos de inovação e transferência tecnológica (UNITES STATES OF AMERICA, 2017).

A atividade de transferência de tecnologia para o setor privado por meio da normalização aparece no item 2.3. Planejamento Estratégico do Programa NNMI:

2.3 Foster the development of standards and services that support U.S. advanced manufacturing.

Development of products and services stemming from the activities of the institutes and the network are essential elements for efficiently transferring technology and expertise to domestic manufacturers and their supply chains. Chief among them are partnership and leadership in standards bodies for developing domestic and international standards, development and promulgation of technical tools that may be used by domestic manufacturers, and a range of technical products and services directly supporting the transition of proven innovative technologies into domestic manufacturing capabilities.

Activities at the institute level may include:

- Working closely with U.S. industry, standards developers, government agencies, and leaders in the United States and the global standards community to develop standards supporting U.S. innovation and creating opportunities for U.S. manufacturing to thrive.*

- Participating in and monitoring standards-related activities across the private sector, with federal agencies, and internationally in order to assess conformity.*

- Leadership in the development of technical tools and services for institute members that lay the groundwork for broad-based benefits associated with crosscutting manufacturing technologies. These efforts can include the generation and dissemination of standard reference materials, technical reference data, scientific and engineering databases, software specifically tailored for adoption of advanced manufacturing technologies, and computational services meeting the needs of industry.*

Activities at the network level may include:

- Facilitating collaboration among institutes within the network, including sharing of information about lessons they have learned and about successful practices that they have developed that contribute to the efficient transition of innovative technologies to industry.*

- Leveraging existing government programs and resources, including NIST's work in domestic and international standards, to further advance U.S. manufacturing competitiveness in the areas of institute focus (grifo nosso). (UNITED STATES OF AMERICA, 2017).*

Outro documento interessante que demonstra o quanto o papel do NIST é importante nesse processo é o Relatório Anual sobre Transferência de Tecnologia, elaborado pelo

Department of Commerce, ao qual o NIST está vinculado. O documento deixa clara a importância da transferência de tecnologia gerada nos laboratórios públicos nacionais para a economia americana, bem como da importância deste objetivo para o Departamento, sendo o NIST a principal instituição a realizar esta missão.

A pesquisa realizada no NIST é do mais alto nível, inclusive contando com pesquisadores ganhadores do prêmio Nobel em seu quadro. O instituto possui um comitê, *Patent Review Committee*, que permanentemente avalia os relatórios de cada invenção gerada pelos pesquisadores do instituto buscando identificar o seu potencial para a promoção da inovação e da competitividade industrial dos Estados Unidos. Segundo o mesmo relatório, a pesquisa realizada pelo NIST gerou inovações nas seguintes áreas: biociência e saúde, construção civil e incêndios, química, matemática, física, eletrônica e telecomunicações, energia, meio ambiente/clima, tecnologia da informação, manufatura, ciências dos materiais, nanotecnologia, segurança pública e transportes (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b, p. 11).

Uma das principais formas de transferência de tecnologia, segundo o Relatório, são os projetos de pesquisa e desenvolvimento realizados em conjunto pelo NIST com empresas e academia para desenvolvimento de novas tecnologias promissoras com o objetivo de serem comercializadas. Esta atividade ocorre por meio dos acordos chamados *Cooperative Research and Development Agreements* (CRADAs). O relatório de 2015 reporta a existência de 2.481 novos CRADAs desenvolvidos pelo NIST, com 3.125 pesquisadores visitantes, nacionais e estrangeiros, trabalhando no NIST, seja nestes CRADAs, em acordos com outros órgãos do governo ou nos acordos de uso das instalações do instituto (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b, p. 15).

Outra forma de transferência da pesquisa e tecnologia gerada no NIST é por meio da já mencionada participação de técnicos do instituto no processo de elaboração de normas técnicas junto às organizações de normalização privadas. No ano de 2015, 469 funcionários do NIST estiveram envolvidos no trabalho de desenvolvimento de normas em 165 organizações de normalização (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b, p. 18).

O fornecimento de dados referenciados criticamente para cientistas e engenheiros é outro mecanismo de transferência de conhecimento a partir do NIST. Dados extraídos da literatura técnica e científica são avaliados para verificação de sua precisão e confiabilidade e as análises são fornecidas para aplicação nos processos de geração de tecnologia e produção industrial. São milhares de avaliações transferidas para entes privados todos os anos (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b, p. 18).

A disponibilização à indústria e academia norte americanas da infraestrutura de laboratórios do NIST, com equipamentos contendo a mais avançada tecnologia em áreas como a da nanotecnologia, por exemplo, é outra forma de transferência de tecnologia realizada pelo instituto. No ano de 2015, foram mais de 4.600 pesquisadores participantes a utilizar somente os laboratórios do *Center for Nanoscale Science and Technology* (CNST) e o *NIST Center for Neutron Research* (NCNR). Os laboratórios do NIST também fornecem serviços de medição, incluindo calibração, testes e ensaios especiais, etc. para empresas, usuários de instrumentos de precisão, laboratórios, sendo que em 2015 foram cerca de 14.000 testes de calibração realizados. Por meio do programa *National Voluntary Laboratory Accreditation Program* (NVLAP), o NIST acredita laboratórios privados para realizar testes e calibrações (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b, p. 20 e 23).

O NIST também desenvolve os chamados “padrões materiais de referência”, que servem para o trabalho de mensuração. As medidas que utilizam estes materiais podem ser rastreadas a um conjunto comum e reconhecido de padrões, podendo assim serem compatibilizadas com as medidas realizadas em diferentes laboratórios do país. Em 2015 o NIST disponibilizou 1.240 padrões de materiais de referência (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b, p. 19).

Milhares de pesquisadores visitantes e pós-doutorandos participam de pesquisas do NIST todos os anos. Além disso, o instituto tem várias iniciativas de apoio à educação nos diversos níveis do país nas áreas de tecnologia, engenharia e matemática com o objetivo de contribuir para o ensino nestas áreas e de formar, permanentemente, uma força de trabalho no país preparada para trabalhar e pesquisar na área dos padrões técnicos. Na mesma linha, e com o objetivo de promover a transferência e o compartilhamento de conhecimento e tecnologias, o instituto realiza centenas de conferências, seminários e workshops todos os anos (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b, p. 22 a 24).

O NIST também oferece subsídios e acessos especiais para startups, pequenas empresas e jovens iniciantes, tanto para exploração da tecnologia gerada no NIST como utilização das instalações, participação em projetos conjuntos, etc. Da mesma forma, promove a inovação tecnológica por meio de premiações e competições para os vencedores (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2017b, p. 25 a 27).

No que se refere à área de segurança nacional e defesa, o papel fundamental do governo americano, por meio dos órgãos das áreas de segurança e espacial como o Departamento de Defesa, a *Defense Advanced Research Projects Agency* (DARPA) e a NASA, para o sistema

nacional de inovação do país é bastante pesquisado e conhecido (ERNST, 2012; TREBAT, MEDEIROS, 2014; MAZZUCATO, 2014).

No que se refere às normas técnicas, o papel do governo vinculado a questões de defesa aparece desde a época da independência do país. Ainda em 1798, o então Vice-Presidente Thomas Jefferson firmou um contrato com o engenheiro e empresário Eli Whitney para o fornecimento de dez mil espingardas, as quais deveriam ser idênticas às chamadas “Charleville”, inventadas na França em 1763, e que possuíam a característica da intercambialidade, ou seja, as partes deveriam ser normalizadas para poderem ser substituídas. Esta iniciativa posteriormente foi aplicada à produção manufatureira em geral, revolucionando e trazendo enormes ganhos de competitividade aos produtores americanos (TREBAT, 2011; PING, 2011).

O padrão básico da internet, por exemplo, é fruto da atividade de pesquisa e desenvolvimento desenvolvida ou financiada pelo Departamento de Defesa e pela DARPA (ERNST, 2012). Outro caso clássico de padrão desenvolvido para uso militar e posteriormente utilizado com finalidade civil/comercial é o *Global Positioning System* (GPS).

Da mesma forma, somente com avanços nas capacidades de medição é que se torna possível o avanço do desenvolvimento de armas e instrumentos de guerra.

No fim da Primeira Guerra Mundial, era raro que um equipamento exigisse tolerâncias muito além de um em 10 mil. Por volta da década de 1950, equipamentos de alta tecnologia começavam a exigir tolerâncias de uma parte em 100 mil ou mesmo 1 milhão (um milionésimo de centímetro é o que você obteria se pegasse um fio de cabelo humano e dividisse sua largura em cerca de 1.200 faixas iguais). As exigências da Era Espacial aumentaram essa precisão ainda um pouco mais, para uma parte em 10 milhões ou mesmo uma em 100 milhões. (CREASE, 2013, p. 133).

O Departamento de Defesa (DoD) é chamado de o maior e o mais diversificado desenvolvedor e usuário de normas técnicas nos Estados Unidos e possivelmente no mundo. A principal utilização das normas pelo Departamento é em seus processos de compras governamentais, para detalhamento das especificações a serem seguidas pelos fornecedores de equipamentos e partes (NIST, 2017a, p. 2-9).

Até o período após a Segunda Guerra, o Departamento costumava utilizar suas próprias normas nesses processos, conhecidas como *Milspecs*. Porém, ao longo do tempo, a política passou a ser a de apoio, participação e utilização cada vez maior das normas desenvolvidas no âmbito das organizações de normalização privadas (NIST, 2017a, p. 2-10).

A orientação oficial do DoD por meio do *Defense Standardization Program Policies and Procedures* é, seguindo a orientação geral para o governo vista acima, de que as normas técnicas desenvolvidas pelas organizações de normalização privadas (SDOs) devem ser priorizadas, ao invés do desenvolvimento de normas governamentais. Para o caso de não existir uma norma privada ou de as existentes não atenderem às necessidades do DoD, a orientação é pela modificação de norma existente ou desenvolvimento de uma nova no âmbito destas entidades. Segundo o Departamento, esta medida permite, além do ganho econômico decorrente do menor dispêndio de recursos por parte do órgão quando utiliza normas privadas ao invés de normas governamentais, o apoio à base industrial norte americana por meio do desenvolvimento de tecnologias de uso dual, além de aprimorar as capacidades de mobilização do DoD (DEPARTMENT OF DEFENSE, 2005, p. 33).

Em seu Guia de orientações para participação e uso de normas não governamentais por parte do Departamento, o DoD reafirma que as normas técnicas desempenham um importante papel em relação ao comprometimento do Departamento de aprimorar a produtividade dos seus fornecedores, bem como a eficiência do processo de aquisições, sendo mais econômico do que desenvolver normas unicamente para uso militar, além de promover o desenvolvimento de tecnologia de uso dual (DEPARTMENT OF DEFENSE, 2005, p. 5).

Seguindo a regra válida para os demais órgãos de governo, vista acima, cientistas, engenheiros e técnicos do Departamento participam do desenvolvimento de normas técnicas junto às SDOs. Além do aporte científico e tecnológico, o Departamento fornece apoio financeiro e administrativo às SDOs (DEPARTMENT OF DEFENSE, 2005, p. 27).

A interação do DoD com o NIST também tem grande relevância e acontece permanentemente e nas mais variadas áreas. Um exemplo é o trabalho em parceria para desenvolvimento de métodos de teste e mensuração para ondas de radares e mitigação de interferência em telemetria móvel aeronáutica; tecnologias de comunicação via wireless, aplicáveis em radares, rádios para comunicação militar, satélites (mas também para smartphones, telefones, internet das coisas, veículos e outros equipamentos inteligentes) (NIST, 2017b).

Outra área com trabalho conjunto relevante é a de segurança cibernética, novamente com ampla utilização nas áreas civil e comercial, e onde o NIST assumiu a liderança do processo de normalização nacional (<https://www.nist.gov/topics/cybersecurity>). A *US Presidential Policy Directive 21* definiu como infraestrutura crítica os sistemas e ativos, físicos ou virtuais, que, caso comprometidos ou destruídos, teriam o impacto de debilitar a segurança, a segurança econômica, a saúde pública ou a combinação delas. Em paralelo, como já referido

acima, a *Presidential Executive Order* 13636, de 2013, determinou que o NIST deveria liderar o desenvolvimento de uma estrutura para minimizar os riscos de segurança cibernética à infraestrutura crítica norte americana. Desde então o Instituto lidera esta iniciativa, coordenando instituições públicas e privadas envolvidas na manutenção e aprimoramento desta estrutura (WILSON CENTER, 2017).

Por fim, cabe analisar o funcionamento do sistema de regulamentação técnica norte americano. A *Executive Order* 12.866, de 1993, bem como as emendas que lhe seguiram, define a filosofia e a estrutura do processo regulatório no país. Ela determina que as agências somente devem regulamentar quando definido em lei, ou em caso de necessidade de interpretação de lei ou de necessidade pública imperiosa, tais como falhas de mercado para proteger ou melhorar a saúde e segurança pública, o meio ambiente e o bem-estar do povo americano. Ainda, que quando da decisão sobre “se e como” regular, as agências deverão avaliar, qualitativa e quantitativamente, os custos e benefícios de alternativas regulatórias disponíveis, incluindo a de não regular. A menos que a lei exigir uma abordagem regulatória específica, deve ser escolhida aquela que maximize os benefícios líquidos: econômicos, ambientais, saúde e segurança pública e outras vantagens (UNITED STATES OF AMERICA, 1993).

Para assegurar que a agência está seguindo a filosofia acima exposta, determinados princípios devem ser seguidos, entre eles: identificar o problema que está pretendendo tratar, incluindo falhas de mercado, instituições públicas que demandam ação da agência, além de avaliar a significância deste problema; e, verificar se as regulações existentes criaram ou contribuíram para o problema que a nova regulação tentará corrigir e se aquelas deveriam ser modificadas. Ao avaliar alternativas, devem-se considerar incentivos econômicos para encorajar o comportamento desejado, tais como taxas ou permissões ou fornecimento de informações sobre as opções que podem ser feitas pelo público (UNITED STATES OF AMERICA, 1993).

Os princípios determinam ainda: considerar o grau e a natureza dos riscos das substâncias ou atividades; fazer a regulação da maneira mais eficiente, considerando incentivos para inovação, consistência, previsibilidade, custos de conformidade, impactos distributivos e equidade; utilizar a melhor informação razoável disponível em termos científicos, técnicos e econômicos; definir objetivos de desempenho, ao invés de comportamento ou forma de conformidade; evitar regulamentos que sejam inconsistentes, incompatíveis ou duplicados em outros regulamentos de outras agências federais; gerar o menor fardo para a sociedade,

considerando o custo da cumulatividade de regulações; simplicidade e facilidade de entendimento (UNITED STATES OF AMERICA, 1993).

O *Office of Management and Budget* (OMB) e dentro dele o *Office of Information and Regulatory Affairs* (OIRA) passaram a ter função de coordenação e revisão dos regulamentos emitidos pelas agências federais, avaliando os critérios apontados no parágrafo anterior. Também de planejamento, com o Vice-Presidente do país à frente, na definição das prioridades e coordenação das atividades regulatórias a serem desenvolvidas pelas agências, com uma Agenda Regulatória Unificada e um Planejamento Regulatório para cada agência, com as medidas a serem realizadas durante o próximo ano, a justificativa, cronograma e a mesma é tornada pública (UNITED STATES OF AMERICA, 1993).

Ordenamentos posteriores como a Circular A-4, de 2003, o *Memorandum* do OMB de 24/07/2007 e a *Executive Order* 13.563, de 2011, especificaram detalhes sobre os procedimentos a serem seguidos pelas agências para cumprir as determinações da *Executive Order* 12.866, tais como a forma de realização da análise de risco, a demonstração da necessidade de regulamentação e de como esta pode, ou não, corrigir falhas de mercado.

Cabe ainda ressaltar que a Circular A-119 da OMB não indica a priorização de utilização de normas nacionais ou internacionais como base para os regulamentos técnicos (item “h), porém o site “Standards.gov” apresenta uma ferramenta que permite verificar as normas técnicas referenciadas nos regulamentos presentes no *Code of Federal Regulations*, o qual é uma codificação permanente dos regulamentos emitidos pelas diversas agências do Estado americano. Em consulta realizada no dia 27 de novembro de 2017 se pode verificar que organizações de normalização instaladas nos Estados Unidos como a ASTM: 3768, a ASME: 941, IEEE: 104 e UL: 286. As referências a normas das tradicionais organizações de normalização internacional eram as seguintes: ISO: 204, ISO/IEC: 26, IEC: 156 e ITU-*Telecommunication*: 25, ITU-*Radiotelecommunication*: 12 (NIST, 2017c).

Da mesma forma, fazendo uma pesquisa no documento que lista as especificações e normas técnicas compulsórias para uso pelo Departamento de Defesa de abril de 2015, as referências são as seguintes: 37 normas ASTM, 6 ASME, 7 UL, 8 ISO, 2 ISO/IEC, nenhuma IEC e ITU (DEPARTMENT OF DEFENSE, 2015).

O conjunto dos dados coletados junto às duas fontes referidas demonstra uma clara tendência à utilização de normas desenvolvidas no âmbito das SDOs americanas.

Por fim, resta mencionar que as diversas agências do Estado americano encarregadas de emitir documentos legais com características de regulamentos técnicos possuem autonomia

para definir a forma de avaliação da conformidade, ou seja, a forma como estes regulamentos devem ser cumpridos.

A compreensão desta estrutura e funcionamento do modelo americano de normalização e regulamentação técnica é fundamental para a compreensão da política comercial do país para a área, como se verá no próximo Capítulo.

4.1.2. China

O sistema chinês de normalização e regulamentação técnica é bastante peculiar, tal qual o norte americano, uma vez que apresenta características próprias, não encontradas nos demais sistemas nacionais. Questões que parecem centrais no modelo chinês são a adaptação do sistema à evolução da produção industrial e tecnológica chinesa, a intrínseca relação entre normas e direitos de propriedade intelectual e também entre normalização e segurança nacional.

Outro ponto essencial é a vinculação da área da normalização e regulamentação técnica aos planos mais “macro” de desenvolvimento industrial, tecnológico e militar nacional. Há que se considerar, é claro, que o fato de o Estado chinês não ser democrático, como os demais países analisados, faz com que a sua análise seja diferenciada no que se refere à relação Estado-sociedade, bem como à coordenação interna de governo.

Desde o estabelecimento da República Popular da China, em 1949, o sistema de normalização técnica do país esteve sob o comando e controle do governo, com os ministérios e governos locais tendo a competência para a elaboração das normas. As empresas não tinham o direito de definir normas independentes às governamentais e os institutos públicos de pesquisa eram peças centrais do processo. O objetivo das normas era organizar a produção em larga escala para a economia planificada e o cumprimento de todas as normas emitidas era compulsório (PING, YIYI, HILL, 2010, p. 2).

Com o tempo, algumas mudanças passaram a ocorrer: os documentos foram divididos em normas voluntárias e compulsórias; foram criados comitês técnicos para o desenvolvimento de normas, uma prática internacional; e as empresas puderam passar a desenvolver suas normas independentes. Em uma segunda fase, a partir dos anos 90, e com a adesão da China à Organização Mundial do Comércio, a estratégia teve que mudar para adaptar o sistema chinês aos acordos da entidade, principalmente o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (TBT), que obriga os países a utilizarem as normas internacionais como base para as normas e regulamentos técnicos nacionais. A estratégia incorporou, então, também a questão da

utilização das normas internacionais para transmissão de conhecimento e tecnologia estrangeira avançada aos produtores chineses (PING, YIYI, HILL, 2010, p. 3).

Uma terceira fase, atualmente em andamento, decorrente do aumento da capacidade de inovação tecnológica na China, busca, cada vez mais, promover o desenvolvimento de normas chinesas, utilizando tecnologia endógena. Em paralelo, o esforço de internacionalizar estas normas chinesas, seja por meio das organizações de normalização internacional, seja por meio de iniciativas bilaterais ou regionais.

Como mencionado, a China enxerga a área de normalização técnica como chave no esforço de tornar o país vinculado a um processo de desenvolvimento cada vez dependente de uma produção de alto nível tecnológico.

Em 2003, a dependência da tecnologia estrangeira era considerável no país, sendo que 85,4% do volume total das exportações de alta tecnologia a partir da China se originava em empresas estrangeiras. Desde os anos 90, o governo chinês havia implementado uma série de incentivos para a instalação de centros de P&D no país e efetivamente centenas deles migraram para a China, porém, esta política não teria gerado os transbordamentos tecnológicos esperados para as empresas chinesas (SCHWAAG-SERGER, 2007, 146).

Com o aumento da capacidade de produção industrial e de exportação da China, as questões relativas às normas e regulamentos técnicos parecem ter sido importantes para o conjunto das reflexões e adaptações da estratégia de desenvolvimento e inserção internacional do país. Alguns casos exemplificativos, como de aparelhos de DVD, telefones celulares e equipamentos de telecomunicações, nos quais as empresas chinesas se capacitaram para produzir produtos competitivos internacionalmente e, ao iniciarem o esforço exportador, se depararam com as altas taxas de licenciamento de patentes incluídas nas normas técnicas destes produtos, mostraram aos chineses a importância do tema (ERNST, 2011, p. 20).

Em 2002, carregamentos de aparelhos de DVD fabricados na China foram apreendidos nos portos europeus porque seus fabricantes não teriam pago as patentes devidas inseridas em normas técnicas utilizadas, no valor US\$ 20 por aparelho cujo valor total de venda era de US\$ 90. Mais recentemente os mesmos US\$ 20 eram devidos por um aparelho de DVD cujo preço final era US\$ 60 nos Estados Unidos. No caso de computadores, de 50 a 70% dos custos das empresas chinesas chegavam a ser alocados para pagamentos de royalties a empresas estrangeiras como IBM e Microsoft (SUTTMEIER, XIANGKUI, 2004, p. 11; UPDEGROVE, 2017).

Segundo Suttmeier e Yao, a China viu sua presença na economia global crescer, porém se viu envolta em redes de produção estabelecidas por outros. Estas redes empregam normas

técnicas e arquiteturas tecnológicas definidas, em sua maioria, por empresas multinacionais que conseguem capturar valor por meio do seu controle sobre as normas técnicas e a propriedade intelectual. Assim, apesar de a China obter consideráveis ganhos absolutos, as empresas dos países líderes em tecnologia obtinham maiores ganhos relativos (SUTTMEIER, XIANGKUI, 2004, p.4).

Segundo Updegrave, empresas ocidentais e japonesas frequentemente inserem patentes cruzadas nas normas internacionais, enquanto que os produtores chineses e de outros países são obrigados a pagar royalties para todas estas empresas para poderem cumprir as normas. A estratégia chinesa teria passado a ser, então, a de tentar conciliar o cumprimento dos compromissos decorrentes do Acordo TBT da OMC, com o desenvolvimento de normas que contivessem cada vez mais tecnologia e patentes chinesas, tendo o Estado um papel central nesta estratégia (UPDEGROVE, 2017).

A estratégia, bem como os planos quinquenais para a área da normalização técnica estão vinculados aos planos de médio e longo prazo de desenvolvimento tecnológico e a mesma vai se adaptando a cada nova fase da evolução da produção industrial e da geração de tecnologia endógenas (ERNST, 2011, p. 23).

A China passou, assim, com o tempo, a usar a normalização como uma plataforma de inovação nacional endógena e barganhar o acesso ao seu grande mercado como ferramenta para obter a colaboração e a transferência de tecnologia de empresas estrangeiras. Autores como Suttmeier, Xiangkui, Yao e Tan conceituam esta estratégia como “tecn-nacionalismo”, ou “neotecno-nacionalismo”. De acordo com estes conceitos, o país estaria buscando o desenvolvimento tecnológico para apoiar os interesses nacionais econômicos e de segurança por meio da utilização das oportunidades presentes pela globalização. Ao contrário de outras formas de tecn-nacionalismo ao longo da história, a atual estratégia chinesa estaria levando em consideração as regras internacionais, o estabelecimento de arranjos cooperativos com parceiros externos e o reconhecimento da necessidade de novas formas de acomodação público-privadas, ainda que sob intensas críticas de empresas e governos estrangeiros, daí o “neotecno-nacionalismo” (SUTTMEIER, XIANGKUI, 2004, p.3, 10; SUTTMEIER, YAO, TAN, 2006; PING, YIYI, HILL, 2010).

A China também realizou alterações em sua legislação referente a direitos de propriedade intelectual com o objetivo de impor a redução dos royalties cobrados pelos detentores de patentes. Em relação às normas técnicas, o esperado seria que nos casos de inclusão de direitos de propriedade intelectual em normas, os royalties sejam “significativamente mais baixos do que os royalties normais”. No caso de não cumprimento

com a obrigação de divulgação das patentes durante o processo de normalização, o proprietário pode perder todos os direitos sobre a propriedade intelectual. Ainda, as políticas poderiam restringir a transferência de compromissos de licenciamento no processo de adoção de normas internacionais como normas chinesas, embora haja sinais de que as propostas possam ser suavizadas para atender às queixas estrangeiras apresentadas (ERNST, 2011, p. 63).

Um caso exemplificativo da ação do Estado chinês em relação a padrões e normas específicos é o chamado TD-SCMA para comunicações de aparelhos celulares. A Siemens foi convidada e topou trabalhar no desenvolvimento do padrão ao lado da Academia Chinesa de Tecnologia de Telecomunicações e o objetivo era desenvolver um padrão que pudesse ser internacionalizado para concorrer com as alternativas existentes, o W-CDMA e o CDMA-2000. A intenção era substituir tecnologia estrangeira por chinesa em um setor crítico para o desenvolvimento econômico e para a segurança nacional. O governo, por meio dos institutos de pesquisa oficiais e das empresas estatais, teve papel decisivo tanto na fase de desenvolvimento quanto na de comercialização do padrão.

O governo financiou o grupo que iria desenvolver o padrão, incluindo institutos governamentais e empresas privadas chinesas como Huawei, ZTE e Lenovo, pagando as licenças das patentes que seriam utilizadas. Além disso, o governo forneceu ao padrão acesso preferencial a espectros de frequência, atrasou o licenciamento de outras tecnologias 3G na China até que o TD-SCMA tivesse resolvido seus principais problemas iniciais e a cadeia de produção e distribuição dominada por empresas chinesas estivesse estabelecida. Ainda, fez a China Mobile, principal operadora de celular no país, trabalhar com a rede TD apesar da preferência inicial da empresa pelo padrão W-CDMA (ERNST, 2011, p. 73; GAO, YU, LYYTINEN, 2014, p. 206).

Outras medidas adotadas pelo governo foram: empresas que trabalhassem com o TD poderiam acessar os financiamentos governamentais para o setor eletrônico, compras governamentais deveriam usar o TD e suas aplicações, os processos de aprovação relativos ao TD seriam acelerados, ele receberia alocações de espectro especiais para cobrir as áreas rurais, especialistas e consultores do Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação (MIIT) apoiaram o projeto, proprietários de redes que se recusassem a compartilhar infraestrutura com o TD seriam punidos e usuários do TD estariam proibidos de migrar para outras redes. Posteriormente, foi adicionado um novo padrão ao projeto, o TD-LTE e empresas estrangeiras foram juntando-se, incluindo uma importante parceria com empresas de Taiwan. A intenção do governo era, além de assegurar o mercado chinês ao padrão, fazer com que, aos poucos este fosse se internacionalizando, iniciando com os países que costumam ser as incubadoras para a

tecnologia chinesa: países africanos e Irã, entre outros, e depois em mercados emergentes da Ásia, África e América Latina (Ernst, 2011, p. 75, 77, 81).

Para Gao, Yu e Lyytinen, no caso do TD, o governo chinês foi “*project founder, financial sponsor and risk undertaker, interest moderator, collaboration facilitator and process monitor*” (GAO, YU, LYYTINEN, 2014, p. 207).

Outra característica fundamental do modelo de normalização e regulamentação técnica chinesa é a sua relação com as questões de defesa e segurança nacional. O Planejamento Científico e Tecnológico de Médio e Longo Prazo da China manifesta a preocupação de que a dependência da tecnologia estrangeira, especialmente dos Estados Unidos e do Japão, poderia ser uma ameaça à segurança econômica, mas também de defesa do país. O documento orienta que o país não compre tecnologias fundamentais em setores chave que afetem a força vital da economia e da segurança nacionais, tais como as tecnologias de internet de próxima geração, máquinas e ferramentas de última geração controladas numericamente e sistemas de observação de terreno de alta resolução (ERNST, 2011, p. 24).

Para semicondutores, o Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação (MIIT) definiu a autossuficiência do país em patamar superior a 70% para circuitos integrados utilizados para informação e defesa nacional e 30% para circuitos integrados usados em comunicações e equipamentos domésticos digitais e, gradualmente, a busca pela autossuficiência completa no suprimento destes produtos (ERNST, 2011, p. 24).

A área da tecnologia da informação parece ser considerada especialmente sensível pelo governo chinês e se acredita que os sistemas de TI ocidentais usam os chamados *backdoors*, *system loopholes* e cavalos de troia para roubar segredos nacionais chineses e para prejudicar o país por outras formas. Desde 2003 foram criadas estratégias como a “Estratégia Nacional de Segurança Cibernética”, que promoveu um sistema de segurança desenvolvido endogenamente e controlado por empresas nacionais (ERNST, 2011, p. 32, 33).

No conceito de “Segurança nacional” estão incluídas a competitividade nacional e o fortalecimento da economia, ciência e tecnologia domésticas. No âmbito regulatório do Ministério da Segurança Pública está incluída uma gama bastante grande de setores, tais como: questões de Estado (partido e governo), finanças, sistema bancário, administração tributária, alfândegas, serviços públicos, energia, transportes, indústria de defesa, instituições de ciência e tecnologia, entre outros. Todos os produtos, sistemas e tecnologia de gerenciamento de segurança utilizados pela “infraestrutura crítica” desses setores, tais como bancos, portos, serviços devem as propriedades intelectuais fundamentais chinesas (ERNST, 2011, p. 34).

Para produtos e serviços ligados a estes setores, o Ministério da Segurança Pública chinês determina que: produtos ligados à segurança da informação devem ser desenvolvidos e produzidos por empresas cujos donos ou investidores sejam pessoas físicas ou jurídicas chinesas ou o Estado chinês e as tecnologias e componentes chave destes produtos devem ter direitos de propriedade intelectual chinês

O Ministério também interfere no micro gerenciamento nos requisitos de segurança da informação das empresas e nos sistemas de criptografia utilizados, sendo que as organizações classificadas a partir de um determinado nível de segurança são obrigadas a cumprir determinados regulamentos técnicos de segurança com esquemas de certificação compulsórios (ERNST, 2011, p. 34).

Como já referido no caso dos Estados Unidos, a utilização da questão da segurança nacional para proteção e promoção de produtores nacionais em detrimento de estrangeiros também permite ao país, muitas vezes, justificar-se em relação aos questionamentos dos demais junto à OMC, uma vez que os acordos da entidade proíbem o questionamento de medidas vinculadas aos interesses de segurança nacional dos países.

Esta é uma área que está nas “exceções” de aplicabilidade dos acordos (Artigo XXI GATT) e o próprio Acordo TBT deixa clara esta exceção em diversos momentos de seu texto: no preâmbulo reconhece que nenhum país deve ser impedido de adotar medidas necessárias para a proteção de seus interesses de segurança essenciais; na lista de interesses legítimos (art. 2.2., 2.10., 5.4. e 5.7) a segurança nacional está presente e no artigo referente a informações, está explicitado que nenhum Membro será obrigado a fornecer informações contrárias a seus interesses essenciais de segurança (art. 10.8.3.).

Como abordado acima, é perceptível a semelhança com o modelo americano de utilização das questões segurança nacional para a promoção do desenvolvimento de tecnologia endógena, privilegiando as empresas e a tecnologia do país em detrimento das estrangeiras.

Um caso que se tornou conhecido no mundo da normalização técnica permite observar concretamente a relação existente entre segurança nacional e normas técnicas. Com os objetivos de segurança na área cibernética anteriormente já apresentados, a China resolveu desenvolver uma norma própria para a área de tecnologia de comunicação sem fio (wireless). A norma internacional dominante no momento era o 802.11, desenvolvido pela organização de normalização americana IEEE. A China alegou problemas de segurança existentes nesta norma para justificar o desenvolvimento e implementação de uma norma própria e, em 2003, o governo chinês anunciou que o WAPI passaria a ser a norma adotada no país e que todos os equipamentos que utilizassem comunicação sem fio (WLAN), para serem comercializados na

China, deveriam adotar esta norma. A pressão internacional, principalmente norte americana foi muito grande até que a China resolveu suspender temporariamente a exigência (KIM, LEE, KWAK, SEO, 2014, p. 595).

A tecnologia desenvolvida era protegida e seu acesso foi liberado pelo governo apenas a um grupo de empresas chinesas. Para que empresas estrangeiras pudessem ter acesso a ela, o que era necessário para poder atender à norma, teriam que fazer parcerias com estas empresas chinesas, aumentando assim as chances de transferência de propriedade intelectual para as mesmas. As acusações estrangeiras eram de que a medida não respeitava as disposições do Acordo TBT da OMC, pelo seu caráter discriminatório em relação às empresas estrangeiras. A estratégia chinesa passou, então, a ser a de transformar o WAPI em uma norma internacional, experiência esta que serviu para recalibrar a visão e a estratégia chinesa em relação à normalização internacional (SUTTMEIER, YAO, TAN, 2006).

Uma versão revisada da norma chinesa foi apresentada para ser discutida na reunião do Comitê Técnico Conjunto ISO/IEC que ocorreria em dezembro de 2004, na Flórida/Estados Unidos, porém alguns membros da delegação chinesa não receberam visto americano em tempo do evento. Na próxima sessão, em fevereiro de 2005, na Alemanha, a delegação chinesa abandonou a reunião alegando que as empresas americanas haviam monopolizado a discussão em torno da revisão da norma 802.11i da IEEE. Os chineses conseguiram, então, que houvesse uma votação entre os membros do Comitê para escolha da norma e no período que se seguiu houve uma fortíssima articulação entre governo e setores privados chineses e americanos com vistas a angariar votos dos demais países, porém ao final a norma chinesa saiu derrotada. O governo chinês anunciou, então, que fornecedores que cumprissem a norma teriam preferência nas compras governamentais e que uma nova aliança industrial havia sido criada para trabalhar no aprimoramento da norma WAPI (SUTTMEIER, YAO, TAN, 2006).

Recentemente a China voltou a implementar uma grande reestruturação no seu sistema de normalização e regulamentação técnica. Para alguns analistas o processo de reformulação do sistema parece passar a ter um número maior de atores envolvidos e com opiniões e interesses definidos e divergentes. Dentro do governo central, há diferenças nas visões dos diferentes ministérios e também com os governos locais. Da mesma forma entre as empresas chinesas que já possuem patentes e querem delas obter ganhos no mercado internacional e aquelas afetadas pelas patentes estrangeiras (SUTTMEIER, 2005, p. 37).

A estratégia chinesa seria o resultado amplo da implementação das estratégias de normalização dos diversos órgãos governamentais, além dos governos locais. De qualquer

forma, todas elas seguem a nova orientação de utilizar a normalização como ferramenta para promover inovação endógena nas suas áreas de atuação (WANG, LIANG, 2016, p. 8).

Em novembro de 2017 a China promulgou sua nova Lei de Normalização e Regulamentação Técnica. A nova Lei, que estrutura a área no país e deve ser seguida por todo o governo, bem como pela iniciativa privada, manteve a coexistência de vários tipos de normas emitidas no âmbito do governo e consolidou o papel das normas privadas, que podem ser desenvolvidas pelas empresas em suas relações ou nos novos ambientes criados, as chamadas organizações sociais (CHINA, 2018).

Entre as normas nacionais, há as compulsórias e as voluntárias (recomendadas). As setoriais, elaboradas no âmbito dos respectivos Ministérios, e as locais, emitidas pelos governos locais, são voluntárias (recomendadas) e cabe ao Conselho de Estado estabelecer um mecanismo de coordenação entre elas. As normas setoriais e locais somente podem ser emitidas se não houver uma norma nacional ou se forem mais rigorosas que a mesma, sendo que as locais somente podem definir questões específicas do local onde foram emitidas (CHINA, 2018).

Cabe ao Estado promover a participação das empresas, associações, câmaras de comércio, federações e institutos de pesquisa no processo de normalização, tanto público quanto privado. No âmbito privado, o Estado deve incentivar a normalização em áreas ligadas às chamadas tecnologias autoinovativas em setores relevantes e setores emergentes estratégicos. Além disso, a Lei determina que o Estado promova a participação do país na atividade de normalização internacional, a integração das normas de uso militar e civil e premie casos de sucesso na área (CHINA, 2018).

De qualquer forma, o processo de normalização técnica na China continua fundamentalmente administrado pelo governo. A *Standardization Administration of China* (SAC), que é subordinada à *General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine* (AQSIQ), é responsável por coordenar a elaboração das normas nacionais por meio de 537 Comitês Técnicos. Existem 64 Códigos de normas setoriais, cuja elaboração está sob a coordenação do Ministério da Indústria e Tecnologia da Informação (MITI) e outros órgãos públicos. As normas locais são desenvolvidas por 22 governos provinciais, 5 regiões autônomas e 4 municipalidades (WANG, LIANG, 2016, p. 5).

A estrutura de emissão de normas em vários âmbitos e níveis estatais tem a desvantagem de gerar confusão, tanto para produtores nacionais quanto estrangeiros. Como visto, pela nova Lei caberá ao Conselho de Estado estabelecer a coordenação entre elas.

Os chamados pontos focais técnicos, responsáveis por secretariar os Comitês Técnicos, são em geral institutos técnicos ou de pesquisa governamentais, servindo como uma espécie de *think tanks* para a área e, também, responsáveis por organizar as atividades de normalização (WANG, LIANG, 2016, p. 6).

As organizações sociais, apesar de possuírem uma relação muito próxima com o governo, têm aumentado sua esfera de atuação. Mais do que desenvolver normas técnicas próprias, elas auxiliam o trabalho do governo de promover a normalização no país e promover treinamentos na área. De qualquer forma, parece ser evidente que a China está ampliando o espaço para o desenvolvimento de normas no âmbito privado, incentivando a inovação e a competição nesta área. Para se tornar uma norma nacional, porém a proposta tem que passar pelo processo de avaliação e desenvolvimento gerido em âmbito estatal.

A participação de empresas estrangeiras também vem se modificando ao longo do tempo. Desde as modificações realizadas no sistema de normalização chinês, após a adesão do país à OMC e às dificuldades decorrentes das altas taxas de licenciamento de patentes para exportação de produtos produzidos no país, a estratégia do país em relação à participação das empresas estrangeiras no processo de normalização e regulamentação técnica chinês tem mudado.

Para poderem participar dos Comitês Técnicos de desenvolvimento de normas e regulamentos técnicos, as empresas estrangeiras passaram a ter que, em troca, dar “contribuições técnicas”, incluindo a divulgação de patentes essenciais e aceitação de condições de licenciamento justas, razoáveis e não-discriminatórias (FRAND) (ERNST, 2011, p. 20).

A participação estrangeira está ligada diretamente ao objetivo de diminuir a dependência chinesa da tecnologia externa e do conseqüente pagamento das altas taxas de licenciamento de patentes a empresas estrangeiras. Ao mesmo tempo, da busca por uma situação em que as empresas chinesas e as tecnologias por elas geradas passem a ser remuneradas por fabricantes estrangeiros.

Além disso, como já referido, a percepção do governo chinês seria a de que demasiada dependência da tecnologia estrangeira, trazida pelas empresas multinacionais que se instalaram e investiram no país ao longo das últimas décadas era uma ameaça à segurança nacional e comprometeria os ganhos que a produção industrial chinesa teria ao integrar-se à economia global (SUTTMEIER, 2005, p. 36).

Atualmente, a participação de empresas estrangeiras nos Comitês de normalização na China não é uniforme, dependendo da área ela pode ser maior ou menor. Naqueles setores que

envolvem questões de segurança nacional, ela é vedada. Em relação à instalação de laboratórios de testes e ensaios estrangeiros, os mesmos somente podem se instalar no país para certificar produtos chineses destinados à exportação, porém não podem certificar produtos destinados ao mercado chinês. Este trabalho é reservado exclusivamente a laboratórios e certificadores chineses.

De acordo com os dados sobre geração de tecnologia, bem como sobre influência nos processos de normalização internacional, apresentados no Segundo Capítulo, se pode perceber que esta estratégia tem permitido à China avançar bastante em termos relativos nestas áreas.

A China está ampliando imensamente sua participação nas atividades de normalização internacional, o que permite não apenas inserir sua tecnologia e suas patentes nestas normas, passando da condição de *standard taker* para *standard maker*. Da mesma forma, com o crescimento e a internacionalização das suas empresas, estas empresas passam a definir as normas que querem que seus fornecedores nacionais e internacionais cumpram, ou seja, cada vez mais a China deixa de ter que se adaptar às normas das empresas estrangeiras e passa, ela própria, a definir normas a serem cumpridas pelos demais.

No próximo Capítulo se verá como a política comercial chinesa para a área da normalização e regulamentação técnica é uma ferramenta eficaz inserida e coerente com esta estratégia.

4.1.3. União Europeia

O sistema de normalização e regulamentação técnica europeu acompanhou a evolução do bloco no sentido de tornar-se progressivamente mais comunitário e supranacional. No âmbito da regulamentação técnica, a competência é compartilhada entre os governos nacionais e o Parlamento Europeu, porém há grande concentração de poder regulatório nas mãos deste último.

Da mesma forma no âmbito da atividade de normalização técnica, foram criadas instituições não governamentais que espelham a estrutura das principais organizações internacionais de normalização, sendo o Comitê Europeu de Normalização (CEN), o equivalente regional à ISO, o Comitê Europeu para Normalização Eletrotécnica (CENELEC) o equivalente à IEC e o Instituto Europeu de Normas de Telecomunicações (ETSI), o equivalente à ITU. Como na área da regulamentação, estes institutos regionais de normalização coexistem com os institutos nacionais, como a *Deutsches Institut für Normung* (DIN) da Alemanha, a *Association Française de Normalisation* (AFNOR) da França, e assim por diante.

O sistema é centralizado nestas organizações nacionais de normalização e, acima delas, nas regionais. Não há uma pulverização de entidades normalizadoras como nos Estados Unidos, mas sim a concentração da atividade em uma entidade nacional, a qual realiza e coordena a atividade de normalização no país, bem como o representa junto às organizações de normalização internacionais (ISO, IEC, etc.).

Em 2011, a União Europeia lançou o documento: “Uma visão estratégica para a normalização europeia: reforçar e acelerar o crescimento sustentável da economia europeia até 2020”. O documento reconhece a importância das normas técnicas para a economia europeia e aponta que a maioria das normas europeias foram desenvolvidas por iniciativa do setor privado e não do governo, dando ao sistema uma característica de tipo *bottom up*, tal qual o modelo americano e diferente do modelo *top down* chinês. O documento ainda reconhece que o avanço da integração na área da normalização foi uma das forças motoras para a criação do mercado comum europeu (EUROPEAN COMMISSION, 2017a).

Ainda na década de 80, o bloco implementou a chamada “Nova Abordagem”, a qual alterou a forma de regulamentação técnica na Europa. A partir de então, ao invés de emitir regulamentos técnicos definindo os requisitos técnicos que o produto regulado deveria cumprir, o que passou a acontecer foi que o Parlamento Europeu passou a emitir Diretivas definindo apenas os chamados “requisitos essenciais” do regulamento e repassando a tarefa de definição das especificações acerca destes requisitos às organizações de normalização (CEN, CENELEC, ETSI).

O cumprimento da norma emitida por estas organizações para a Diretiva do Parlamento permitia a chamada “presunção de conformidade” aos requisitos essenciais desta. Porém, o cumprimento da norma europeia não era obrigatório, podendo o produtor optar por outra norma ou mesmo por não seguir nenhuma norma técnica, porém responsabilizando-se por meio de Declaração de Fornecedor que atende os requisitos da Diretiva.

Como os regulamentos são supranacionais, ao cumprir a norma, o produtor, seja nacional ou estrangeiro, teria acesso a todo o mercado europeu. Esta foi a forma, bem sucedida, que os europeus desenvolveram para realizar a integração comercial nessa área.

Na referida estratégia 2020, a Comissão explicita que em áreas prioritárias, como veículos elétricos, segurança, eficiência energética e redes inteligentes (smart grids), as normas europeias sejam criadas com maior velocidade com o objetivo de serem convertidas em norma internacional, garantindo, assim, vantagem competitiva aos produtores europeus. Também deixa claro que atrasos no processo de normalização junto às organizações de normalização

(SDOs) europeias levariam a uma pronta ação legislativa da Comissão Europeia (EUROPEAN COMMISSION, 2017a).

A questão da rapidez no desenvolvimento das normas é peça central da preocupação europeia, considerando o acirramento da concorrência estrangeira nessa área, provavelmente tendo em mente os modelos americano e asiáticos. O documento deixa claro que a função da normalização não pode mais se restringir ao atendimento da legislação do bloco, mas sim de ser um *“strategic assets for securing EU competitiveness and a key tool for knowledge dissemination, interoperability, validation of novel ideas and promotion of innovation”* (EUROPEAN COMMISSION, 2017a).

A estratégia europeia passa por priorização de setores e produtos; suporte financeiro às SDOs do bloco, tudo atrelado a condicionalidades de resultados ligados a tempo, qualidade e relevância da norma produzida e utilização das normas para atendimento dos objetivos definidos nas políticas públicas e na legislação regional (EUROPEAN COMMISSION, 2017a).

A regulação na União Europeia necessita ser planejada e aprovada em âmbito político. A partir daí passa por um processo que segue a lógica originalmente desenvolvida nos Estados Unidos e implementada na Europa a partir dos anos 80 e 90 (MAJONE, 1999). O processo de regulamentação europeu, possui algumas diferenças e, em alguns casos, aperfeiçoamentos em relação ao modelo americano, como se verá abaixo.

Após a aprovação em âmbito político, é prevista a realização de avaliação de impacto da regulação que se pretende seja implementada, com definição: do problema que pretende tratar, o porquê o mesmo deve ser tratado, que resultado se pretende atingir com a regulação, quais as opções viáveis disponíveis, os impactos econômicos, sociais e ambientais da medida, comparação de efetividade e eficiência das várias opções e como a medida será monitorada e avaliada (EUROPEAN COMMISSION, 2017b).

No que se refere à questão da definição do problema e da justificção da regulação, a orientação oficial é de que a intervenção deve ocorrer em caso de: falhas de mercado, falhas de regulações anteriores, geração de equidade (gênero, raça, minorias, etc.) e em casos de comportamentos tendenciosos dos indivíduos e danosos ao seu próprio interesse (EUROPEAN COMMISSION, 2017b).

Na consideração dos impactos econômicos, devem ser analisadas, entre várias outras questões algumas voltadas a mensurar a influência do novo regulamento com a obtenção de ganhos econômicos e tecnológicos para a produção europeia, tais como: o impacto da medida no comércio exterior do bloco e nos fluxos de investimentos; na competitividade das empresas europeias; na sua capacidade de inovar; de produzir bens de maior qualidade; se estimula ou

prejudica a pesquisa e desenvolvimento; se facilita a introdução e disseminação de novos métodos de produção, tecnologias e produtos; proteção da propriedade intelectual; se promove ou limita a pesquisa acadêmica e industrial e se promove maior produtividade e eficiência. Além destes, vários outros aspectos ligados a custos de operação e negócios, encargos administrativos, impactos nas micro e pequenas empresas, competição, impacto em outras políticas públicas, consumidores, regiões e setores específicos, acordos internacionais e terceiros países e ambiente macroeconômico geral. Adicionalmente, há um imenso número de variáveis a serem analisadas no que se refere aos possíveis efeitos da medida em aspectos sociais, ambientais e de direitos fundamentais (EUROPEAN COMMISSION, 2017c).

Como referido anteriormente, esta estrutura e trabalho desenvolvido em âmbito regional se completa com o trabalho desenvolvido no âmbito de cada um dos países membros do bloco europeu. A título de exemplo, os organismos de normalização da Alemanha e da França, DIN (*Deutsches Institut für Normung*) e AFNOR (*Association Française de Normalisation*), realizam o trabalho de coordenação de toda a atividade de normalização realizada no território nacional. Como é a única entidade normalizadora, recebe forte apoio governamental, inclusive financeiro, e suas normas são utilizadas nos regulamentos técnicos e nas compras governamentais do governo alemão (BUTHE, WITTE, 2004).

Institutos nacionais de pesquisa e desenvolvimento, como a *Fraunhofer Society*, têm papel fundamental. A entidade possui 46 institutos, trabalho intenso em conjunto com universidades nacionais e conta com grande apoio financeiro do governo alemão. Realiza a transferência de tecnologia da sua pesquisa para transformação em produtos industriais das empresas do país e auxilia, inclusive, na sua comercialização (SCHMOCH et al, 1997, p. 25).

Grande parte da capacidade dos institutos vem dos projetos de médio e longo prazo, com clientes públicos, com recursos destinados a áreas estratégicas, voltados à aplicação industrial tradicional e de alta tecnologia (SCHMOCH et al, 1997, p. 26).

O modelo europeu foi desenvolvido tendo em vista a necessidade de integração do mercado comum regional. Com isso, tende a ser um modelo bastante favorável ao comércio, ao contrário de outros modelos, como o brasileiro, que são menos favoráveis ao comércio por dedicarem mais ênfase à proteção dos consumidores. Um exemplo disto é a menor aceitação no Brasil do mecanismo de Declaração do Fornecedor em relação à prática europeia.

Como se verá no Próximo Capítulo, o modelo europeu foi e continua sendo fortemente promovido internacionalmente pelos países do bloco, ação esta que influenciou a constituição e desenvolvimento de vários modelos ao redor do mundo, tal como no próprio caso brasileiro.

A União Europeia também é o ator mais ativo nas negociações de acordos de comércio nesta área.

A relação entre normalização e regulamentação técnica com a área de defesa exigiria o estudo de casos de países europeus específicos, bem como de suas relações com os Estados Unidos e a Organização do Tratado do Atlântico Norte. Este estudo aprofundado de países europeus, porém não entrou no escopo definido para a presente pesquisa.

4.1.4. Coreia do Sul

A estratégia coreana, tal qual o caso chinês, também tem variado com o tempo, sendo adaptada à evolução de geração tecnológica nacional. Por um lado, o Estado coreano foi transferindo ao setor privado a tarefa de normalização que no passado era sua. Por outro, continua apoiando fortemente a geração de tecnologia e de normas nacionais coreanas, com o foco em alguns setores escolhidos pelo governo como estratégicos, fundamentalmente: tecnologia da informação e comunicação, eletrônicos e veículos.

Conforme o nível da geração tecnológica doméstica evolui, a política governamental do país em relação à propriedade intelectual também foi sendo alterada. No início a prioridade era promover a transferência de tecnologia estrangeira para as empresas nacionais e a política relacionada a direitos de propriedade intelectual era mais frouxa. Com o aumento da inovação tecnológica endógena e o crescente número de patentes de posse de empresas coreanas, a defesa dos direitos de propriedade intelectual se tornou cada vez mais forte, tal como previsto por vários autores abordados na Introdução: Gilpin, Hamilton, List, Chang, etc. (RATANAWARAH, 2006, p. 297).

Antigamente, o governo coreano era responsável pelo processo de desenvolvimento de normas nacionais, sendo os técnicos dos Ministérios e institutos de pesquisa que conduziam esta tarefa. O aumento da qualidade da produção coreana e o desenvolvimento de tecnologia doméstica eram o norte que guiava os trabalhos nesta área.

Durante a década de 60, o *Bureau of Standards*, vinculado ao Ministério de Indústria e Comércio, tinha a missão de desenvolver as Normas Industriais Coreanas no âmbito do Comitê de Normas Industriais. Complementarmente, o governo desenvolveu um sistema de certificação voluntário para fornecer “licenças” aos produtores que demonstrassem capacidade de cumprirem com as referidas normas. Em paralelo, o Instituto Nacional de Pesquisa Industrial foi estabelecido com a missão de inspecionar os produtos coreanos destinados à exportação

para garantir e melhorar a qualidade e a credibilidade dos produtos domésticos no mercado internacional (RATANAWARAH, 2006, p. 265, 266; CHOE, 2003, p. 4).

By engaging directly in industrial standardization, the state aimed to achieve various goals, including consumer protection in terms of safety and health. However, the most important objective was to enhance the quality of industrial manufacturing by Korean firms. The development of national standards systems was an essential element of Korea's export promotion policy and a crucial part of its broader goal to industrialize the economy. (grifo nosso) (RATANAWARAH, 2006, p. 260).

A Associação Coreana de Normalização foi criada como organização não-governamental destinada a aprimorar a qualidade dos produtos e serviços industriais do país por meio da implementação da normalização industrial e da melhoria da qualidade, além de prover educação e treinamentos nas áreas da gestão da qualidade, controle de qualidade e normalização. Outras instituições criadas para complementar o trabalho na área foram o Instituto Nacional de Testes para Normas Industriais, em 1973, e o Instituto Nacional de Testes Industriais, em 1976 (RATANAWARAH, 2006, p. 267, 268).

Atualmente, o trabalho de normalização segue sendo realizado no âmbito da Agência Coreana de Normalização e Tecnologia (KATS), porém a condução dos trabalhos foi delegada ao setor privado. O governo, entretanto, segue tendo participação central. Além de realizar o planejamento estratégico das atividades, fornece vários tipos de apoios, especialmente para os setores estratégicos citados acima, tais como financiamento à pesquisa tecnológica para desenvolvimento de normas coreanas (das quais participam apenas universidades e empresas nacionais), além da infraestrutura para o desenvolvimento destas normas, do treinamento constante às empresas e técnicos nacionais e, ainda, à internacionalização destas normas (RATANAWARAH, 2006, p. 268; CHOE, 2003, p. 785; CHOI, 2013, p. 13; PARK, 2017).

A área de TIC, como referido, é uma das escolhidas como prioritária pelo governo. Neste setor, além de fornecer subsídios para a pesquisa e desenvolvimento e de realizar programas de treinamento para funcionários públicos e de empresas privadas, o governo utiliza o poder de compras governamentais e regulamentação técnica para promover o desenvolvimento de normas coreanas, mesmo que tivesse que, com isso, retardar a adoção de um regulamento técnico no país (RATANAWARAH, 2006, p. 286, 288; CHOUNG, HAMMED, JI, 2012, p. 781).

Segundo Choung, Hammed e Ji, até 1998 a principal atividade internacional da *Telecommunication Technology Association* (TTA), órgão não-governamental encarregado da

normalização na área da tecnologia da informação, era acessar tecnologia e conhecimento estrangeiro e aprender por meio da participação nos processos internacionais de normalização. A partir de 1997 é possível perceber um aumento considerável nos Centros Autorizados de Testes e Certificação, acompanhado de um aumento na pressão governamental por aumento da qualidade da produção e, também, da interoperabilidade dos produtos. Neste período a produção de TIC na Coreia, tanto dirigida ao mercado doméstico quanto às exportações, se expandiram rapidamente (CHOUNG, HAMMED, JI, 2012, p. 776).

Um caso que ficou conhecido, relativo à interoperabilidade da internet sem fio (WIPI), serve para demonstrar o papel que o governo coreano continua a desempenhar no desenvolvimento de normas nacionais, apesar do questionamento recebido por parte de outros países, principalmente os Estados Unidos, junto à OMC.

Segundo Lee, no caso da norma WIPI o governo coreano buscava eliminar a duplicação de investimentos em plataformas diferentes, concentrando-se em uma que unificasse esta atividade, bem como estimular o desenvolvimento de tecnologia nacional, reduzindo a quantia paga em royalties a empresas estrangeiras como a *Qualcomm*. A intenção era o desenvolvimento de uma norma com tecnologia coreana que fosse adotada como regulamento oficial no país e, posteriormente, internacionalizada (LEE, OH, 2008, p. 667).

O governo lançou o projeto do WIPI em 2001 e no ano seguinte anunciou o cronograma para sua instalação compulsória. Também realizou esforços para viabilizá-lo por meio de parcerias com empresas estrangeiras, principalmente da China e Estados Unidos. O projeto, porém, como mencionado, foi fortemente criticado por estar violando os compromissos presentes no Acordo TBT da OMC em virtude de sua obrigatoriedade na adoção da plataforma WIPI, não aceitando outras como a BREW, desenvolvida pela *Qualcomm* (LEE, OH, 2008, p. 667).

Ademais, segundo os americanos, apesar de a TTA ser uma organização não-governamental, o governo coreano forneceu elevadas somas de subsídios públicos para apoiar o desenvolvimento da norma nacional (RATANAWARAH, 2006, p. 275; CHOUNG, HAMMED, JI, 2012,, p. 775).

Após forte pressão recebida, a Coreia recuou e passou a permitir que outras plataformas pudessem ser utilizadas pelos aparelhos celulares, contanto que a WIPI também o fosse, de forma simultânea. A intenção passou a ser a de trabalhar para ampliar lentamente a utilização do WIPI, bem como a sua internacionalização (LEE, OH, 2008, p. 667).

As iniciativas do governo coreano, porém vão além. A atividade de promover a utilização de normas técnicas contendo tecnologia estrangeira avançada por parte das empresas

do país, se estende também a setores “não estratégicos” (RATANAWARAH, 2006; CHOUNG, HAMMED, JI, 2012, p. 781).

Da mesma forma, o Estado desenvolveu e oferece uma avançada estrutura de pesquisa de ponta na área da pesquisa básica e de pesquisa metrológica. Dentro dessa área, o Estado coreano realiza um acentuado esforço para desenvolvimento de materiais de referência para as empresas do país, oferta de dados científicos e de engenharia, métodos de teste e mensuração, bem como práticas e técnicas para aplicação industrial (RATANAWARAH, 2006, p. 247).

Outro papel importante do governo coreano é a promoção de conexões entre as empresas coreanas líderes em geração tecnológica e normalização com aquelas que ainda não chegaram a este estágio. A intenção do governo é facilitar a troca de informações e de conhecimento sobre novas tecnologias e negócios em favor das empresas domésticas, por meio de fóruns e consórcios. Na área de TIC mais de 11.000 representantes de empresas privadas e 3.500 representantes de instituições governamentais e de pesquisa participavam destes fóruns em 2006 (RATANAWARAH, 2006, p. 278).

A Associação de Normalização Coreana (KSA) tem cerca de 300 funcionários, com sede em Seul e instalações em outras treze cidades coreanas, além de Pequim/China. Além de promover as normas técnicas no país, a Associação fornece o acesso a elas com preços reduzidos a produtores nacionais e treina aproximadamente 25.000 especialistas por meio de cerca de 400 cursos todos os anos (CHOI, 2013, p. 11, 12).

A KSA também organiza eventos em conjunto com o KATS e concede prêmios e medalhas a empresas e a indivíduos que realizam contribuições relevantes ao processo de normalização coreano (CHOI, 2013, p. 11).

Empresas que recebem financiamento público, seja de institutos nacionais ou locais, ou do Banco de Desenvolvimento da Coreia, devem observar as normas KS (*Korean Industrial Standards*) em suas políticas de compras de materiais e serviços, gestão da produção e construção de instalações (CHOI, 2013, p. 11).

O Korean Standards Service Network (KSSN, www.kssn.net) é um portal eletrônico desenvolvido por um programa do Ministério do Comércio, Indústria e Energia que congrega informações sobre normas técnicas, padrões de mensuração, materiais de referência, avaliação da conformidade, bem como tendências nas atividades de normalização nacional e internacional. Também fornece acesso às normas coreanas e internacionais (CHOI, 2013, p. 12).

De acordo com os indicadores de desenvolvimento industrial e tecnológico, bem como de participação nas atividades de normalização internacional, apresentados no primeiro e no início do presente Capítulo, deixa claro que a estratégia coreana tem sido bem-sucedida.

No próximo Capítulo se verá como esta estratégia se complementa com a política comercial do país para a área da normalização e regulamentação técnica, a qual reflete a priorização de setores estratégicos e, também, o processo evolutivo de desenvolvimento industrial e tecnológico destes setores no país.

Por fim, resta mencionar que não se identificou nas fontes utilizadas pela pesquisa para analisar o caso coreano uma relação tão forte entre os sistemas nacionais de normalização e regulamentação técnica com a área de segurança nacional, comparativamente ao que se viu nos casos de Estados Unidos e China. Nesse sentido, se poderia dizer que o modelo se enquadraria mais nas visões de autores como Chang e a maioria dos teóricos da área de desenvolvimento e menos nas visões de autores como Gilpin, ou Hamilton e List para quem o desenvolvimento econômico e tecnológico estão fundamente relacionados com a questão da independência política e segurança nacional. Assim como no caso europeu, se poderia especular que este fato teria relação aos acordos na área de defesa entre estes países e os Estados Unidos.

4.2. AS “BOAS PRÁTICAS REGULATÓRIAS” NAS ORGANIZAÇÕES INTERNACIONAIS

A organização internacional cujo trabalho na área das chamadas “boas práticas regulatórias” conta com o maior reconhecimento e o maior número de referências, tanto por parte de governos quanto de outras organizações internacionais, é a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A OCDE foi originalmente criada para tratar das políticas implementadas pelo governo norte americano para reconstrução e desenvolvimento de seus aliados na Europa Ocidental, no âmbito do esforço para impedir o avanço soviético no pós Segunda Guerra pela Europa. Mais tarde a organização passou a ser conhecida como “clube dos ricos”, uma vez que, com algumas exceções, apenas os países desenvolvidos faziam parte da entidade.

Atualmente a OCDE conta com 35 membros: Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Chile, República Checa, Dinamarca, Estônia, Finlândia, França, Alemanha, Grécia, Hungria, Islândia, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Coreia do Sul, Lituânia, Luxemburgo, México, Holanda, Nova Zelândia, Noruega, Polônia, Portugal, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Suécia, Suíça, Turquia, Reino Unido e Estados Unidos.

Desde a década de 90 a OCDE emite recomendações sobre a questão das práticas regulatórias. Os principais documentos elaborados no âmbito da organização e que serviram de base para a construção e difusão do que passou a ser chamado de “boas práticas regulatórias” são os seguintes: *1995 Recommendation of the Council on Improving the Quality of Government Regulation*; *1997 OECD Report to Ministers , which set up a comprehensive plan for action on Regulatory Reform*; *1998 Recommendation of the Council concerning Effective Action Against Hard Core Cartels*; *2005 APEC-OECD Integrated Checklist on Regulatory Reform*; *2005 OECD Guiding Principles for Regulatory Quality and Performance* e *2012 Recommendation of the Council of the OECD on Regulatory Policy and Governance*.

Em todos estes documentos a visão do papel do Estado se baseia na visão de Estado Regulador desenvolvida e implementada primeiramente nos Estados Unidos e posteriormente na Europa e já abordada anteriormente. A Europa tem uma tradição de maior dirigismo estatal que os Estados Unidos, porém principalmente durante os anos 70, 80 e 90 a influência do modelo e das políticas norte americanas sobre os países europeus acabou aproximando os dois modelos (MAJONE, 1997; CRUZ, 2009).

O papel do Reino Unido e sua aproximação com as políticas norte-americanas, com destaque para a época dos governos Reagan e Thatcher certamente contribuiu para esta aproximação na área das políticas regulatórias. Até hoje o Reino Unido é considerado uma liderança na questão da implantação e desenvolvimento das chamadas “boas práticas regulatórias”, as quais têm aquela visão de Estado em sua base.

Segundo Da Silva, este processo se insere na chamada “segunda onda de reforma regulatória”, ocorrida durante os anos 70 e 80 e é uma espécie de reversão da “primeira onda”, dos anos 1930 aos 1960 e que trouxe consigo maior intervenção estatal com vistas a corrigir as “falhas de mercado” (DA SILVA, 2013).

As políticas implementadas na “segunda onda” buscam corrigir as “falhas de governo” e está baseada em conceitos da teoria econômica como os de *rent seeking*, que ocorre quando grupos de interesse se envolvem com a política visando a obtenção de vantagens sobre outros grupos e de “captura regulatória”, que ocorre quando os organismos regulatórios se encontram muito próximos dos agentes regulados e a influência destes sobre aqueles afeta a independência e a qualidade da regulação (MAJONE, 1997; CRUZ, 2009).

A partir dos anos 90 estaria ocorrendo a “terceira onda”, que teria o objetivo de corrigir as “falhas de governança”, buscando ampliar o controle democrático de todas as partes interessadas sobre o processo regulatório e que, na verdade, se trataria de um “aperfeiçoamento” das políticas defendidas pela “segunda onda” (DA SILVA, 2013).

No primeiro dos documentos relevantes para a área, em 1995, a entidade apresenta um *Checklist* de questões que devem guiar o processo e as decisões regulatórias dos países, já abordados quando do estudo dos modelos americano e europeu de regulamentação técnica: 1. Se o problema está corretamente definido, 2. Se a intervenção do governo é justificada; 3. Se a regulação é melhor forma de ação governamental; 4. Se há base legal para a regulação; 5. Qual é o nível(s) de governo apropriado para a ação; 6. Se os benefícios da regulação justificam seus custos; 7. Se a distribuição dos efeitos na sociedade é transparente; 8. Se a regulação é clara, consistente, compreensível e acessível aos usuários; 9. Se todas as partes interessadas tiveram oportunidade de apresentar suas visões, e; 10. Como o cumprimento da medida será alcançado (OECD, 2017a).

Em 1997, ressaltando a importância de implementação de reformas regulatórias, a entidade recomendou: 1. A adoção em nível político de amplos programas de reforma regulatória que estabeleçam objetivos e estruturas claros para implementação; 2. Revisão sistemática das regulações para assegurar que elas continuem a tratar de forma efetiva e eficiente os objetivos para os quais foram criadas; 3. Assegurar que as regulações e os processos regulatórios sejam transparentes, não-discriminatórios e eficientemente aplicados; 4. Revisão e reforço onde necessário do escopo, efetividade e cumprimento da política de competitividade; 5. Reformar as regulações econômicas em todos os setores para estimular a competição e eliminá-las exceto quando evidência clara demonstrar que elas são a melhor forma de servir ao amplo interesse público; 6. Eliminar as desnecessárias barreiras ao comércio e ao investimento por meio da implementação de acordos internacionais e reforço a princípios internacionais; 7. Identificar conexões importantes com outros objetivos políticos e desenvolver políticas para atingir aqueles objetivos em formas que apoiem a reforma. (OECD, 2017b).

Em 2005, a OCDE lançou dois documentos que reafirmam os mesmos princípios: o *OECD Guiding Principles for Regulatory Quality and Performance* e um *Checklist* Integrado desenvolvido em conjunto com a APEC, sendo que este último buscou integrar estas questões com as políticas das áreas regulatória, de competição e de abertura de mercado (OECD, 2017c).

O documento mais atual da OCDE para a área são as “Recomendações do Conselho de Política Regulatória e Governança” da entidade, lançado em 2012. As recomendações do Conselho também seguem na mesma linha dos pontos apresentados acima, incluindo: o comprometimento do governo no nível político mais alto; a questão de que os benefícios da regulação justifiquem seus custos; aderência aos princípios de abertura, transparência e participação no processo regulatório; estabelecimento de mecanismos de supervisão da atividade regulatória no país; realização de Avaliação de Impacto Regulatório já nos períodos

iniciais das propostas regulatórias; revisão sistemática do estoque regulatório; implantação de uma política consistente sobre o papel e as funções das agências regulatórias; assegurar a efetividade dos sistemas de revisão e recurso sobre a atividades das agências regulatórias; implementação de estratégias de avaliação, gestão e comunicação de riscos; promoção de coerência regulatória entre os diversos níveis e instituições responsáveis pela regulação no país e; levar em consideração os padrões internacionais relevantes, as estruturas de cooperação e os possíveis efeitos nas estrangeiros interessados (OECD, 2017d).

Outros dois âmbitos importantes em que a questão das boas práticas regulatórias aparece são nas discussões realizadas junto ao Comitê do Acordo TBT da OMC, sendo que além dos frequentes eventos para apresentação de “boas práticas” que são realizados, também este é um dos assuntos mais frequentes e cuja importância é mais repetida quando das Revisões Trienais do Acordo. Mais detalhes sobre como esta questão aparece na OMC serão analisados no próximo Capítulo.

Por fim, também cabe mencionar a atividade do Banco Mundial nesta área. O banco desenvolveu uma iniciativa chamada *Better Regulation for Growth*, em parceria com os governos britânico e holandês, em que apresenta ferramenta e guias para programas de reforma regulatória implementados por países em desenvolvimento. A intenção seria a de adaptar as boas práticas regulatórias elaboradas por entidades como a OCDE, como por exemplo no desenvolvimento de Avaliação de Impacto Regulatório, para os países em desenvolvimento (G/TBT/W/341-WTO, 2018b; JACOBS, LADEGAARD, 2010).

O que se pode observar, com isso, é que a filosofia que guia as reflexões e recomendações emitidas no âmbito da OCDE e do Banco Mundial seguem a linha da liberalização comercial que é a filosofia que guia os trabalhos da OMC e, também, a utilização dos modelos liberais americano e europeu como melhores práticas a serem seguidas pelos demais países.

Como se verá no próximo Capítulo a “exportação” dos modelos de normalização e regulamentação técnica é um dos pontos principais da estratégia de política comercial de Estados Unidos e União Europeia nesta área.

Esta estratégia, como se pode observar, não é compatível com políticas sugeridas por autores como List e Hamilton, uma vez que subtraem do Estado central um papel mais ativo na geração de desenvolvimento industrial e tecnológico nacional, repassando-o para o mercado. Resta, assim, ao Estado intervir (e a normalização e regulamentação técnica é uma das formas de intervenção) apenas para corrigir falhas do mercado. Ademais, a produção doméstica e nacional devem receber tratamentos equânimes.

4.3. A POLÍTICA DE NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA NO BRASIL NO INÍCIO DO SÉCULO XXI

4.3.1. A Estrutura do Sistema de Normalização e Regulamentação Técnica no Brasil

O desenvolvimento do sistema de padronização técnica brasileiro teve um momento importante com a criação do Observatório Nacional em 1827, responsável pela Hora Legal Brasileira sendo que posteriormente esta entidade também passou a ser responsável pela disseminação das grandezas de tempo e frequência no país. Posteriormente, em uma medida relevante para o processo de ordenamento e integração nacional, D. Pedro II, em 1862, instituiu o sistema métrico em todo o país, eliminando outros sistemas de medição existentes nas diferentes regiões brasileiras, medida importante, porém que gerou muitas reações como a conhecida revolta do “Quebra Quilos” (MCT et al., 2005; DIAS 2007).

Em 1899 foi instalado o Gabinete de Ensaio de Materiais na Escola Politécnica de São Paulo, mais tarde transformado em Laboratório de Ensaio de Materiais e, em 1934, transformado pelo governo paulista em Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT), até hoje um dos mais importantes centros de tecnologia industrial básica do país.

Durante o período do governo de Getúlio Vargas, como mencionado no Terceiro Capítulo, o país passou por uma verdadeira mudança de paradigma no sentido de abandonar sua, até então, vocação de produtor primário para começar a transformar-se em um país com gradativo aumento no seu grau de industrialização. Já em 1933, Vargas cria o Instituto Nacional de Tecnologia (INT) que abrangeria a área de tecnologia e também de metrologia e cujas tarefas principais seriam as de determinar as unidades padrão de medidas físicas, iniciativa indispensável para o progresso industrial do país (DIAS, 2007).

Na esteira da criação de entidades para o desenvolvimento de normas técnicas nacionais, como a *British Standards Institution* (BSI), em 1901; o *American National Standards Institute* (ANSI), em 1918; o *Deutsches Institut für Normung* (DIN) em 1917; a *Association Française de Normalisation* (AFNOR) em 1926; em 1940 foi fundada a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT, 2011).

Em 1961, foi criado o Instituto Nacional de Pesos e Medidas (INPM), que passou a ser o instituto de metrologia do país, atividade até então desenvolvida pelo INT. O novo Instituto, vinculado ao também recém-criado Ministério da Indústria e Comércio (MIC), também passou a ser responsável pela área de metrologia legal, a qual busca regular as medições nas atividades

de consumo tais como balanças utilizadas no comércio, bombas em postos de combustível e taxímetros. Na sequência, foi iniciado o processo de criação de órgãos estaduais para a tarefa da fiscalização na área da metrologia legal, missão que desempenham até hoje (DIAS, 1998).

No final dos anos 60 o governo militar implementou um processo de importante transformação na estrutura do sistema de tecnologia industrial básica brasileiro. O Brasil passava por um momento relevante de seu processo de desenvolvimento industrial e tecnológico, conforme se vê neste extrato de um relatório do Ministério da Indústria e Comércio de 1968 e que mantém semelhança com as reflexões apresentadas quando do estudo dos casos coreano e chinês:

(...) O que se advoga é a existência de capacidade tecnológica própria. Na verdade, até aqui, o processo industrial brasileiro se apoiou, em grande parte, na importação ou cópia de tecnologia desenvolvida no exterior (...) Agora que o mercado substitutivo de importações está praticamente esgotado no setor de bens de consumo duráveis e não-duráveis, a expansão da produção se fará em condições muito mais competitivas (...) A indústria privada brasileira será induzida a dedicar maior interesse e a destinar maiores recursos à pesquisa tecnológica e de processos industriais (DIAS, 1998, pg. 154).

Uma das medidas concretas tomadas nesse sentido foi o estabelecimento de um amplo programa de cooperação técnica e científica com a Alemanha na área da metrologia, o qual tinha forte relação com o desenvolvimento do projeto nuclear brasileiro (DIAS, 1988).

No âmbito do Ministério, foi criada em 1972 uma Secretaria de Tecnologia Industrial (STI) e no ano seguinte foi lançado o Plano Básico de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, elaborado com a assistência da Agência das Nações Unidas para o Desenvolvimento (UNIDO). Suas linhas fundamentais focavam no desenvolvimento da tecnologia nuclear, eletrônica e aeronáutica, entre outras, bem como o estímulo à pesquisa em empresas públicas e privadas e a consolidação da estrutura de pesquisa tecnológica na área governamental com a expansão das atividades relacionadas à propriedade industrial, metrologia, normalização e certificação de qualidade industrial (DIAS, 2007).

Nesse âmbito, a organização do sistema brasileiro de tecnologia industrial básica sofreu uma reformulação: em 1973 foram criados o Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro), o Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Conmetro), e, para ser o órgão executivo do sistema, foi criado o Instituto

Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Inmetro), substituindo e extinguindo o INPM.

O Inmetro teria o objetivo de conduzir um programa científico e de aprimoramento da qualidade industrial nacional através de atividades na condição de instituto nacional de metrologia científica, industrial e legal, fomentador da normalização voluntária, gerador de regulamentação técnica compulsória e de seu sistema de avaliação da conformidade, gerência do sistema brasileiro de certificação da qualidade e coordenação das redes brasileiras de laboratórios.

Na Exposição de Motivos que encaminhou o projeto de Lei para criação do Inmetro, em 1973, se reconhecia a expansão da produção industrial do país, bem como as previsões de que esta atingiria níveis comparáveis aos dos países da Europa Ocidental na década de 80, sendo necessária a evolução do foco da questão quantitativa para a questão qualitativa. O aperfeiçoamento da disciplina da qualidade e comercialização dos produtos se destinaria à proteção do consumidor brasileiro, mas também dos produtos nacionais destinados à exportação “(...) visto que a sua reputação e competitividade no mercado internacional dependerão, cada vez mais, da sua qualidade dimensional, material e funcional.” (INMETRO, 2017a).

Pode-se dizer que esta estrutura, desenvolvida até os anos 70, é a base da estrutura vigente até hoje no país. De lá para cá foram desenvolvidas iniciativas de aprimoramento e expansão dessa estrutura através de consecutivos planos governamentais, sendo que nos anos 80 e 90 foi grande o enfoque dado à questão da gestão da qualidade e da relação entre qualidade e produtividade.

Apesar do o Sinmetro ter sido criado para organizar o sistema, tendo o Conmetro como seu Conselho normativo, a coordenação das atividades de metrologia, normalização, regulamentação técnica e avaliação da conformidade acabou ficando bastante fragmentada no Brasil com o passar do tempo, como se verá mais adiante, com os diversos Ministérios e agências regulatórias tendo competências para desenvolver suas atividades de forma bastante autônoma e sem uma entidade que realize um planejamento para a área de normalização e regulamentação técnica, nem que coordene questões como sobreposição de funções ou harmonização de processos.

De acordo com a lei que estabeleceu o Sinmetro, este é composto por entidades públicas e privadas que exercem atividades relacionadas com metrologia, normalização industrial e certificação da qualidade de produtos industriais (Lei 5.966/1973 – art. 1º). O Conmetro é o órgão normativo do sistema e dele fazem parte diversos Ministérios como o da Indústria,

Comércio Exterior e Serviços; Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; Trabalho e Emprego; Saúde; Meio Ambiente, Relações Exteriores; Justiça; Agricultura; Defesa; Educação; Cidades; além do Inmetro que é sua Secretaria Executiva, e de entidades privadas: a ABNT, a Confederação Nacional da Indústria (CNI), Confederação Nacional de Bens, Serviços e Turismo (CNC) e do Instituto de Defesa do Consumidor (IDEC) (INMETRO, 2017b).

Como áreas de competência do Conmetro, constam:

- a) formular e supervisionar a política nacional de metrologia, normalização industrial e certificação da qualidade de produtos industriais, prevendo mecanismos de consulta que harmonizem os interesses públicos das empresas industriais do consumidor;
- b) assegurar a uniformidade e a racionalização das unidades de medida utilizadas em todo o território nacional;
- c) estimular as atividades de normalização voluntária no País;
- d) estabelecer normas referentes a materiais e produtos industriais;
- e) fixar critérios e procedimentos para certificação da qualidade de materiais e produtos industriais;
- f) fixar critérios e procedimentos para aplicação das penalidades no caso de Infração a dispositivo da legislação referente à metrologia, à normalização industrial, à certificação da qualidade de produtos industriais e aos atos normativos dela decorrentes;
- g) coordenar a participação nacional nas atividades internacionais de metrologia, normalização e certificação de qualidade. (INMETRO, 2017b).

Sob o Conmetro, foram criados seis Comitês dedicados a lidar com áreas específicas da área de tecnologia industrial básica, chamados Comitês Assessores, e que deveriam se reportar ao Conselho: Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade (CBAC), Comitê Brasileiro de Metrologia (CBM), Comitê Brasileiro de Normalização (CBN), Comitê Brasileiro de Regulamentação (CBR), Comitê Brasileiro de Barreiras Técnicas ao Comércio (CBTC) e Comitê Codex Alimentarius do Brasil (CCAB). Todos os Comitês são compostos por entes públicos, como os Ministérios e agências regulatórias, mas também por diversos representantes da sociedade civil, principalmente associações empresariais setoriais, além de representação dos consumidores, trabalhadores e academia. O Inmetro exerce a Secretaria Executiva de todos eles (INMETRO, 2017b).

Neste sistema, o Inmetro acaba reunindo uma gama considerável de papéis, centralizando diversas atividades que em muitos países estão dispersas em vários órgãos. O

Inmetro é, ao mesmo tempo, o instituto de metrologia brasileiro, sendo responsável pelas áreas de metrologia científica e industrial, mas também metrologia legal; além disso é órgão de regulação para as áreas de segurança, proteção da vida e da saúde humana, animal e vegetal, proteção do meio ambiente e prevenção de práticas enganosas; além de ser o órgão acreditador oficial nacional (INMETRO, 2017a). Importante ressaltar que o Inmetro também era a autoridade nacional para as atividades de normalização técnica, o que, com o passar do tempo foi delegado à Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

A ABNT, criada em 1940, é entidade privada, sem fins lucrativos, e entidade central da atividade de normalização técnica no Brasil. A ABNT abriga comitês para o desenvolvimento de normas nas mais diversas áreas e, também, exerce a representação do Brasil junto às entidades de normalização internacional, como a ISO. Mais adiante, neste mesmo Capítulo há mais dados sobre a ABNT e sobre a atividades de normalização no Brasil.

Em termos de órgãos governamentais que têm competências para o estabelecimento de exigências legais que podem conter características de regulamentos técnicos e/ou procedimentos de avaliação da conformidade, há uma estimativa de um total de 31 órgãos apenas no âmbito federal (WTO, 2017d, p. 74). Dentre estes, constam órgãos como o próprio Inmetro para as áreas acima referidas; a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) para áreas ligadas à saúde humana; Agência Nacional de Telecomunicações para produtos da área de telecomunicações, e assim por diante com Agência Nacional do Petróleo; Ibama; Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; Denatran; Ministério da Defesa; Ministério do Trabalho e Emprego, etc.

Cada órgão possui autonomia para estabelecer os regulamentos técnicos em sua área de competência legislativa, bem como os procedimentos de avaliação da conformidade que deverão ser seguidos para a verificação do atendimento dos referidos regulamentos. O esquema de avaliação da conformidade operacionalizado pelo Inmetro na condição de órgão nacional oficial de acreditação é utilizado por apenas alguns destes órgãos regulamentadores (WTO, 2017d, p. 74).

Ainda na condição de órgão oficial de acreditação do país, o Inmetro se tornou membro e firmou acordos de reconhecimento mútuo em diversas áreas com as principais organizações internacionais da área de acreditação, já mencionadas no primeiro Capítulo, o *International Laboratory Accreditation Co-Operation (ILAC)*, *International Accreditation Forum (IAF)* e, no âmbito do continente americano, a *Interamerican Accreditation Cooperation (IAAC)* (WTO, 2017d, p. 74). Com isso, testes realizados em laboratórios acreditados por membros de

outros países passaram a ser aceitos pelos regulamentos que utilizam os esquemas de acreditação do Inmetro para avaliação da conformidade.

Até janeiro de 2017, o Inmetro havia acreditado 382 laboratórios de calibração e 1.046 laboratórios de testes. 879 entidades possuíam acreditação ativa para desenvolver procedimentos de avaliação da conformidade: certificações, inspeções, etc. (WTO, 2017d, p. 76).

O que se percebe da análise dos dados do presente tópico é que no período de 1930 a 1980 a infraestrutura de tecnologia industrial básica no Brasil foi estabelecida. Ou seja, o país passou a contar com a estrutura institucional necessária para realizar os avanços nesta área. Também se percebe que este processo parecia ser parte integrante de uma estratégia maior de desenvolvimento industrial, tecnológico e militar do país.

A mencionada dificuldade do Conmetro se tornar uma instância de efetiva concepção de estratégia e diretrizes a partir dos anos 80, bem como (e em certa medida por consequência) a fragmentação e a crescente autonomização dos diversos órgãos regulatórios enfraquecem a possibilidade de implementação de medidas estruturais. A busca do avanço do entendimento do ocorrido no período recente é feito no próximo item.

4.3.2. Normalização e Regulamentação Técnica nas Políticas Nacionais de desenvolvimento Industrial, Tecnológico, de Comércio Exterior e de Defesa

O conteúdo e as características gerais das políticas de desenvolvimento industrial, tecnológico, de comércio exterior e de defesa foram analisados no Terceiro Capítulo. Nesta seção, o que se busca é a identificação, dentro destas políticas, dos momentos específicos em que a área da normalização e regulamentação técnica aparecem.

No âmbito da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), lançada em 2004, houve destinação de recursos para um programa voltado ao fortalecimento da infraestrutura para a tecnologia industrial, o “Programa Nacional de Revigoração da Rede Brasileira de Metrologia”, para estruturação de laboratórios nas áreas de metrologia química e de novos materiais, além da contratação de mais servidores para o Inmetro. Também houve o reforço da capacidade laboratorial do Inmetro para a área da nanotecnologia, por meio de recursos do Ministério de Ciência e Tecnologia, iniciativa que envolveu outros laboratórios nacionais (SALERNO, DAHER, 2006).

Outra iniciativa implementada foi no âmbito do Programa Extensão Industrial Exportadora (Peiex), desenvolvido pela Agência Brasileira de Promoção de Exportações e

Investimentos (Apex-Brasil) e envolvendo o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae) por meio dos chamados “Bônus Metrologia” e “Bônus Certificação”, que forneceram incentivos às pequenas e médias pequenas empresas para obtenção de serviços de calibração e de certificação (SALERNO, DAHER, 2006).

No balanço de 2011 da Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), lançada em 2008 e que substituiu a PITCE, várias medidas aparecem. No âmbito das “Medidas para Estímulo ao Desenvolvimento de Micro e Pequenas Empresas – Outras Medidas” consta a Implementação do Programa de Metrologia e Qualidade Industrial para micro e pequenas empresas; Estabelecimento do Centro Nacional de Tecnologia Eletrônica Avançada (CEITEC), que tinha, entre suas atividades, prestação de serviços especializados de manutenção, testes de conformidade, medição, calibração, certificação de produtos, normalização, aferição de ensaios e testes de padrões aplicáveis a instrumentos, equipamentos e produtos; Financiamento de Laboratórios para a certificação de autopeças – Complexo Automotivo; Certificação de quatro sistemas definidos pelo GT automotivo: freios, rodas, iluminação e direção; Aprovação dos Requisitos de Avaliação de Conformidade rodas automotivas e Revisão dos Requisitos de Avaliação de Conformidade para Serviços de Reforma de Pneus; Financiamento pelo BNDES de serviços de certificação, inspeção de conformidade, calibração e ensaios laboratoriais, serviços de acreditação para hospitais e demais instituições de saúde; Aprovação dos Requisitos de Avaliação de Conformidade para Equipamentos Elétricos sob Regime de Vigilância Sanitária; (MDIC, 2011. Vol.1).

Além destas, constam também atividades como: Consolidar a cooperação entre Ministério da Saúde, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), ANVISA, Inmetro e Fiocruz para fortalecer o Complexo Industrial da Saúde e ampliação e fomento da capacidade de ensaios laboratoriais nos laboratórios acreditados pelo Inmetro para equipamentos médicos. Para Bioetanol: Melhores práticas, sustentabilidade, padronização e certificação; Complexo Aeronáutico: Expansão da participação nos mercados interno e externo, com o incentivo à homologação e à certificação nacional em gestão de qualidade aeronáutica; Criação de programa de normalização de conforto para o setor calçadista; Atualização e promoção da implantação da Norma Técnica de Coordenação Modular Decimal para o setor de construção civil; Divulgação da nova regulamentação europeia (REACH) para o setor químico; Adequação da legislação de registro de agrotóxicos às exigências da União Europeia (MDIC, 2011, Vol. 2 e 3).

Na área da Base Industrial de Defesa, a harmonização e os reconhecimentos nacional e internacional dos procedimentos adotados pelas Forças Armadas para certificação, metrologia,

normalização; no Complexo de Software, instituição do “Programa Nacional de Qualidade e Avaliação da Conformidade de Software” com aderência a padrões internacionais. Ainda segundo o relatório, em 2009 foram investidos recursos da ordem de R\$ 2,2 milhões para o desenvolvimento de metodologias para validação de ensaios dinâmicos de verificação de implantes ortopédicos; além de medidas visando à identificação de barreiras técnicas às exportações brasileiras e avaliação do impacto econômico nos segmentos exportadores a fim de aperfeiçoar os instrumentos existentes para adequação às necessidades e exigências dos mercados internacionais (MDIC, 2011. Vol. 4).

No Balanço Executivo de 2014 do Plano Brasil Maior (PBM), lançado em 2011 e que substituiu a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP), no item “Modernização do Marco Legal da Inovação”, o Balanço refere que o Inmetro teria ampliado sua capacidade de atuação na última década e refere a promulgação da Lei 12.545, em 2011, que promoveu readequações na estrutura do Instituto para que passasse a investir em inovação, pesquisa e tecnologia. Também refere o Decreto nº 7.546, de 2 de agosto de 2011, que criou a possibilidade de aplicação de margem de preferência de até 25% nas compras governamentais de produtos manufaturados e serviços nacionais que atendam a normas técnicas brasileiras e incorporem inovação (MDIC, 2015).

No âmbito do Programa Inovar-Auto, há duas referências no Balanço à área da padronização. Ambas são abordadas quando do tratamento das condicionalidades para habilitação junto ao Programa, sendo uma vinculada a dispêndios em tecnologia industrial básica e a outra à adesão da empresa ao programa de etiquetagem de eficiência energética veicular do Inmetro (MDIC, 2014).

No Relatório de Acompanhamento de 2014 também aparecem várias medidas relacionadas ao setor automotivo: a revisão do regulamento técnico para desempenho de Pneus, do Inmetro, além da menção à avaliação sobre atualização de regulamentos referentes à segurança veicular, estímulo à instalação de centros governamentais e independentes para ensaios de segurança veicular e elaboração de regulamentos técnicos para autopeças. Outras medidas que estavam sendo monitoradas e acompanhadas eram o treinamento de engenheiros para atuar na auditoria e certificação dos ensaios de segurança de veículos, notadamente os ensaios de colisão; elaboração de regulamentos técnicos para autopeças; ampliação da abrangência das certificações e o rol de bens certificados

Outras medidas que são citadas: fortalecimento e ampliação das áreas de qualificação e certificação dos insumos utilizados pelos laboratórios oficiais; melhoria dos processos de certificação e licenciamento de insumos, produtos e equipamentos voltados à inovação e à

melhoria da qualidade e produtividade; utilização do poder de contratação do Estado para criar demanda de produtos intercambiáveis a partir de exigências de contrato; implementação dos programas de coordenação modular nos segmentos pré-moldados de concreto, revestimentos cerâmicos, blocos cerâmicos, blocos de concreto, telhas cerâmicas, telhas de fibrocimento, telhas de aço, telhas de concreto, esquadrias de aço, de alumínio, de madeira e de PVC; além da elaboração de tabelas do sistema de classificação de informação da construção junto à ABNT (MDIC, 2014).

O que se percebe da análise é que várias foram as medidas relacionadas à área de normalização e regulamentação técnica listadas no rol de iniciativas vinculadas às “macro” políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico. Porém, não se percebe uma relação mais estruturada entre elas e também parece não haver um esforço focado naqueles setores considerados estratégicos pelas políticas do período.

Atividades de normalização e de regulamentação técnica continuaram a ser desenvolvidas pelas agências e órgãos reguladores nacionais e a impressão que o relatório passa é a de que, em muitos casos, estas atividades foram apenas elencadas como resultados das políticas, sem que houvesse por trás uma reflexão efetivamente estratégica e coordenada na tomada de decisão referente às mesmas.

Outra impressão que a análise dos Relatórios passa é a de que muitas medidas são meros projetos, sem efetiva implementação. Como exemplo, se pode citar a ação referente à certificação e licenciamento de softwares, setor importante e que estaria vinculado à área de Tecnologia da Informação e Telecomunicações (TIC), priorizada pelas políticas do período. Esta ação era relativa à melhoria de processos de certificação e licenciamento de insumos, produtos e equipamentos voltados à inovação, qualidade e produtividade, porém no Relatório constava apenas a atividade, sem que houvesse nenhum dado relativo a algum processo ou resultado da iniciativa (MDIC, 2014).

Outro documento relevante a ser analisado para buscar identificar o papel da normalização e regulamentação técnica nas macro políticas do período é a Estratégia Nacional de Defesa, já apresentada no Terceiro Capítulo.

A área aparece na parte do documento referente às “Ações Estratégicas”. No item “Logística” há a determinação de “Acelerar o processo de integração entre as três Forças, especialmente nos campos da tecnologia industrial básica, da logística e mobilização, do comando e controle e das operações conjuntas.” (PND e END, 2012, p. 131). A Secretaria de Produtos de Defesa (Seprod) deveria ficar encarregada dos processos de “certificação, de metrologia, de normatização e de fomento industrial.” (PND e END, 2012, p. 132).

Mais adiante, no item “Ciência e Tecnologia” da mesma Seção, há a definição de que o processo de integração das três forças armadas na área da tecnologia industrial básica, por meio da coordenação dos processos citados de certificação, metrologia, normalização e fomento industrial, deveria ser promovido em conjunto pelos Ministérios da Defesa; Ciência, Tecnologia e Inovação e Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (PND e END, 2012, p. 143).

A unificação se deveria ao fato de que as Forças Armadas brasileiras desenvolveram, ao longo do tempo, sistemas separados de metrologia e infraestruturas de suporte tecnológico e o esforço de unificação não é algo novo, já que vinha sendo implementado por meio do desenvolvimento do Sistema de Certificação, de Metrologia, de Normalização e Fomento Industrial das Forças Armadas (SISCEMEFA) (DE MELO, 2014).

Parece não haver uma definição estratégica acerca do papel do Ministério da Defesa e das Forças Armadas nacionais no desenvolvimento de normas técnicas brasileiras, nem tampouco da utilização do foro nacional de normalização (ABNT) para transferência a empresas nacionais de tecnologia gerada no âmbito do Ministério, tal qual ocorre com maior evidência no caso dos Estados Unidos.

A preocupação que parece fazer parte das reflexões do Ministério nesta área é referente à aceitação no exterior dos produtos brasileiros da área da indústria de defesa. A saída imediata seria a utilização de normas estrangeiras / internacionais, porém uma saída alternativa seria o caminho adotado pela China, focado na utilização do esforço orçamentário dedicado à área de defesa para a geração de tecnologia e de normas técnicas chinesas a serem utilizadas não somente para os produtos dessa indústria, mas com externalidades para toda a produção nacional.

Por fim, cabe mencionar que no período analisado, o Brasil teve três Estratégias Nacionais de Metrologia: 2003-2007, 2008-2012 e 2013-2017, todas elas elaboradas no âmbito do Comitê Brasileiro de Metrologia, conforme visto acima, um Comitê Assessor do Conmetro. A análise das Estratégias é apresentada com detalhes em Anexo desta tese.

O que se percebe com a análise do conteúdo do referido Anexo é que houve um esforço, por meio destas estratégias nacionais de metrologia, de fazer a conexão da área com as políticas industrial e tecnológica do período. O nível de reflexão estratégica parece ser, efetivamente, superior àquele provido pelas “macro” políticas para esta área tratadas acima.

Este fato parece demonstrar que a reflexão estratégica ocorrida no período nesta área parece ter sido mais um esforço de alguns órgãos governamentais específicos do que

propriamente uma orientação vinda das esferas mais centrais do governo ou mesmo de uma coordenação neste sentido.

4.3.3. A Normalização Brasileira no Período

A área da normalização técnica também contou com uma estratégia, a qual foi formulada para o período final de análise da presente pesquisa. O Comitê Brasileiro de Normalização, igualmente vinculado ao Conmetro, lançou em 2009 a “Estratégia Brasileira de Normalização 2009-2014”. O documento ressalta a importância da normalização para a competitividade internacional e o acesso a mercado e, também, para a inovação tecnológica e a atividade reguladora do Estado.

As diretrizes estratégicas estabelecidas foram divididas em quatro áreas: 1. A Normalização para promover o acesso a mercados; 2. A Normalização para promover o bem-estar da sociedade e o desenvolvimento sustentável; 3. A Normalização integrada à regulamentação técnica; e, 4. A Normalização e o fortalecimento do Sistema Brasileiro de Normalização (MDIC, 2009).

No que se refere ao primeiro item, as ações definidas foram as seguintes: influenciar, política e tecnicamente, os organismos regionais e internacionais de normalização; adotar normas internacionais como Normas Brasileiras, levando em consideração os interesses nacionais; ampliar a cooperação na área da normalização com outros países com ênfase nos latino-americanos e nos de língua portuguesa; incluir, quando pertinente, requisitos de sustentabilidade nas Normas Brasileiras; identificar e priorizar o desenvolvimento de normas com potencial impacto na exportação de produtos brasileiros; integrar as atividades de normalização e de pesquisa, desenvolvimento e inovação (INMETRO, 2017b).

Em relação à questão vinculada ao bem-estar, as ações propostas foram: promover a difusão, a informação e a sensibilização para a importância da normalização; divulgar os benefícios da normalização para os diferentes segmentos da sociedade; identificar e priorizar o desenvolvimento de normas com potencial impacto no bem-estar da sociedade; priorizar o desenvolvimento de normas que contribuam para o desenvolvimento sustentável; avaliar, quando pertinente, o impacto social, econômico e ambiental no desenvolvimento da norma.

Quanto à integração da normalização com a regulamentação técnica, as ações definidas foram as seguintes: estimular as autoridades regulamentadoras a utilizar a normalização como insumo e apoio da regulamentação técnica; estabelecer mecanismos que facilitem o acesso a normas que sejam referenciadas em regulamentos técnicos; identificar as necessidades e

priorizar o desenvolvimento de normas necessárias para suportar a regulamentação técnica; e, difundir o uso das normas técnicas como forma de regulação.

Para o fortalecimento do sistema nacional de normalização, foi estabelecido: fortalecer o Foro Nacional de Normalização; promover a participação equilibrada das partes interessadas no processo de normalização; incorporar a visão estratégica das necessidades da Sociedade na identificação, priorização e elaboração de normas; promover a sustentação financeira da atividade de normalização; promover ações de formação e capacitação para o processo de normalização.

As reflexões referentes ao primeiro item “A Normalização para promover o acesso a mercados” parecem ser bastante interessantes, considerando o enfoque adotado por esta pesquisa. Tanto na questão de ampliação da influência política e técnica nos organismos regionais e internacionais de normalização, quanto na utilização da normalização como instrumento de apoio a exportações e da pesquisa, desenvolvimento e inovação. Além disso, ainda possui um caráter de priorização espacial, América Latina e países de língua portuguesa. Infelizmente, porém, assim como no caso da Estratégia de Metrologia, não há documentação referente ao acompanhamento ou avaliação de desdobramentos das diretrizes propostas. Com isso, se pode apenas verificar o esforço de reflexão estratégica, sem, porém, identificar sua implementação ou resultados concretos.

Quanto à relação normalização nacional x internacional, o caminho adotado indica a conformação às regras do regime internacional vigente, apresentado no Segundo Capítulo. Ou seja, influenciar a atividade normalizadora internacional e adotar normas internacionais como base para as nacionais. A estratégia parece ser similar ao caminho adotado pela Coreia do Sul, onde há menor confrontação com as potências da área (Estados Unidos e União Europeia). A alternativa seria seguir no caminho chinês onde o desenvolvimento de normas chinesas, com tecnologia essencialmente chinesa, é mais evidente, mesmo que gerando maior confrontação internacional. Há que se ressaltar que no caminho escolhido pela China, porém, o país não abriu mão de paulatinamente ampliar sua influência nos organismos de normalização internacional, tanto política como tecnicamente, como se verá no próximo Capítulo.

Em termos de estrutura e funcionamento, se pode dizer que o sistema de normalização brasileiro é de tipo centralizado, semelhante ao dos países europeus, sendo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) o foro no qual o desenvolvimento de normas técnicas ocorre no Brasil. O trabalho de desenvolvimento das normas nos mais diversos setores é dividido por área temática ou setores produtivos nos vários Comitês Técnicos da ABNT, que podem ser um Comitê Brasileiro (ABNT/CB), um Organismo de Normalização Setorial

(ABNT/ONS) ou uma Comissão de Estudo Especial (ABNT/CEE). A ABNT, como já apresentado acima, é entidade não governamental e sem fins lucrativos. Ela está, portanto, no âmbito da iniciativa privada.

A demanda para o início do desenvolvimento de uma norma pode ser apresentada por qualquer pessoa, empresa, entidade ou órgão de governo que tenham envolvimento com o assunto a ser normalizado. A própria ABNT avalia a demanda e, caso a aprove, a leva para o Comitê Técnico para inserção no programa de normalização do setor correspondente (ABNT, 2017).

Durante o desenvolvimento da norma o assunto é discutido nos Comitês Técnicos e é aberta a participação de quaisquer interessados, sendo que o processo de tomada de decisão é por consenso. Após atingido o consenso, o texto proposto para a norma é colocado em consulta pública e qualquer pessoa com interesse no tema pode se manifestar. Um link no website da ABNT é o principal canal para coleta dos comentários e uma lista com os projetos de norma em consulta pública é publicada no Diário Oficial da União. Concluído o período de consulta pública, a Comissão de Estudo autora da proposta analisa, responde aos comentários recebidos, incorpora aqueles que achar relevantes e delibera sobre a aprovação ou não do projeto (ABNT, 2017)

Quando a norma completa cinco anos de publicação, a ABNT realiza a chamada “Análise Sistemática” do seu conteúdo. Neste momento é realizada outra consulta pública para avaliação sobre a necessidade de manutenção, revisão ou cancelamento da norma (ABNT, 2017).

De acordo com os dados relativos ao ano de 2016, disponíveis no site da entidade, a ABNT contava naquele momento com um acervo total de 7.822 normas desenvolvidas, sendo 71% normas ABNT “puras”, ou seja, que não são normas internacionais incorporadas em sua integralidade, 21% normas ABNT ISO (incorporadas de normas ISO), 4% são ABNT IEC e outras 4% são ABNT NM (Normas Mercosul).

A entidade conta com um total de 758 projetos trabalhados, sendo 400 (53%) de revisão e 358 (47%) novos. A divisão dos Comitês Técnicos é a seguinte: 145 (68%) são Comissões de Estudo Especial (ABNT/CEE), 64 (30%) são Comitês Brasileiros (ABNT/CB) e 4 (2%) são Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS) (ABNT, 2017).

A publicação de normas vem crescendo ao longo dos últimos anos: 565 em 2014, 609 em 2015 e 680 em 2016. Em 2016 foram realizadas 4.460 reuniões, com 48.492 participações, com uma média de 10 participantes por reunião (ABNT, 2017).

Por macrosetor, as normas desenvolvidas estão assim divididas: Agricultura e Tecnologia de Alimentos: 2,25%; Construção civil. Infraestrutura: 10,54%; Embalagem. Transporte. Distribuição de bens: 2,73%; Energia. Eletroeletrônica. Tecnologia da informação e comunicações: 16,01%; Máquinas. Equipamentos mecânicos. Equipamentos de transporte: 21,18%; Produtos domésticos e comerciais. Entretenimento. Esportes: 1,33%; Qualidade. Tecnologias de gestão: 2,37%; Química. Materiais. Tecnologias de fabricação: 28,34%; Saúde. Segurança. Meio ambiente: 11,51%; Serviços: 3,74% (ABNT, 2017).

A estrutura do sistema brasileiro de normalização pode ser considerada boa quando se compara com a experiência internacional. O sistema é centralizado na ABNT tal qual o modelo europeu, característica esta almejada nas estratégias chinesa e coreana ao longo do tempo.

A participação do governo brasileiro no processo, porém parece ser bastante limitada. Como se viu no caso dos demais países, a participação governamental pode se dar de várias formas, incluindo a definição de diretrizes estratégicas e priorização de setores ou resultados para os trabalhos de normalização, além da transferência de tecnologia gerada pelos órgãos de P&D públicos às empresas nacionais, da definição de demandas de natureza regulatória, bem como do apoio à internacionalização das normas nacionais.

Também não se encontrou questões relevantes ligadas à segurança nacional, definidas por parte do governo em relação ao processo de normalização atualmente. As questões, como já referido anteriormente, parecem estar mais ligadas à busca de certificações da produção nacional por normas internacionais com vistas a acesso a mercados estrangeiros.

Por outro lado, a relativa fraqueza do sistema quando comparado às demais experiências analisadas se deve, inescapavelmente, ao menor nível de geração tecnológica endógena, principalmente por parte das empresas brasileiras que poderiam utilizar-se da normalização técnica para avançar internacionalmente seus interesses comerciais e tecnológicos.

Por fim, resta mencionar que os dados apresentados no Terceiro Capítulo permitem duas outras conclusões acerca do sistema e da atividade brasileira de normalização. Por um lado, o constante processo de desindustrialização vivido pelo Brasil inevitavelmente se reflete na atividade de normalização técnica. Por outro lado, a crescente transferência da propriedade da indústria nacional para o capital estrangeiro, bem como a sua crescente influência nas associações industriais setoriais brasileiras, processo também identificado no Terceiro Capítulo, gera uma situação em que se torna mais provável que as posições destas empresas e destas associações nas atividades de normalização técnica no país reflitam os interesses definidos nas matrizes externas destas empresas, dentro de suas estratégias globais, e não, necessariamente, os de desenvolvimento industrial, tecnológico e de defesa do Brasil.

4.3.4. A Regulamentação Técnica no Brasil no Período

O modelo atual de regulamentação técnica no Brasil representa, em grande medida, uma conjugação do modelo de organização estatal desenvolvido ao longo do século XX com a reorganização do Estado e do seu papel regulador implementado durante os anos 90, com destaque para a criação das agências reguladoras.

No Brasil, assim como em vários outros países em desenvolvimento naquele período, a reforma se enquadrava no modelo de transformar o Estado de provedor em regulador de serviços públicos e coletivos. Ao invés de fornecer os serviços diretamente ou por meio de empresas estatais, o Estado deveria delegar esta função ao setor privado e regular esta atividade por meio de agências reguladoras (CRUZ, 2009).

Como se viu, este tipo de reforma, naquele momento, era apoiado e incentivado por organizações internacionais como o Banco Mundial, o Fundo Monetário Internacional e a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e se alinhava com as políticas de redução do Estado, desregulamentação, privatizações, liberalização e internacionalização da economia. Em relação à questão regulatória, a OCDE foi bastante ativa e suas recomendações eram voltadas aos países membros, porém tanto a organização quanto seus Estados membros passaram a incentivar sua adoção também pelos países não-membros (MAJONE, 1997, CRUZ, 2009).

A estrutura organizacional e regulatória brasileira, bastante precária até os anos 1930, teve forte impulso durante o período dos governos Vargas (1930-1945, 1950-1954). Exemplos de instituições criadas neste período são: Correios e Telégrafos, Conselho Nacional do Café, Instituto do Açúcar e do Alcool, Códigos de Águas e de Minas, Plano de Viação Nacional, Colégio Brasileiro do Ar, Instituto Nacional do Mate, Conselho Nacional do Petróleo, Conselho Nacional de Águas e Energia Elétrica, Plano de Obras Públicas, Plano de Defesa Nacional, Plano Siderúrgico Nacional, Companhia Siderúrgica Nacional, Companhia do Vale do Rio Doce, Companhia Nacional do Alcalis, Companhia Ferro e Aço de Vitória, Conselho Nacional de Política Industrial e Comercial, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Petrobras (RAMALHO, 2009).

Mais adiante, durante o período da ditadura militar, o fortalecimento institucional continuou, principalmente por meio da criação de entidades da Administração Pública indireta,

a partir de 1967. Este movimento visou a descentralização administrativa bem como a flexibilização gerencial do Estado brasileiro (RAMALHO, 2009).

O período de transformação do papel do Estado na questão regulatória, por meio da criação das agências regulatórias “independentes” ocorreu principalmente durante o governo Fernando Henrique Cardoso, a partir de 1996. As agências foram sendo criadas em sequência: Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel)/96, Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel)/97, Agência Nacional do Petróleo (ANP)/97, Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa)/99, Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS)/00, Agência Nacional de Águas (ANA)/00, Agência Nacional de Transportes (Antaq)/01, Agência Nacional de Transportes (ANTT)/01, Agência Nacional de Cinema (Ancine)/01 e Agência Nacional de Aviação Civil (Anac)/05 (RAMALHO, 2009).

A criação das agências se enquadra no contexto mais amplo de transformação do papel do Estado, que privatizou uma série de órgãos e serviços estatais. Caberia às agências, criadas com estrutura organizacional e forma de escolha de seus dirigentes, desenvolver de forma independente da influência do setor privado e do governo a melhor regulação para os setores privatizados.

Em 2003, com o início do governo de Lula da Silva, a visão do governo sobre o papel das agências reguladoras mudou. O novo governo não estava de acordo com a desvinculação existente entre as políticas implementadas pelas agências em relação àquelas do restante do governo. Ao lado de atritos consideráveis com a Diretoria da Anatel em relação à questão do reajuste das tarifas telefônicas, o novo governo estabeleceu um grupo de trabalho encarregado de apresentar propostas para o aperfeiçoamento institucional das agências regulatórias (MULLER, 2009).

Como fruto do trabalho foram elaboradas duas propostas de lei que foram levadas à consulta pública no ano de 2004. Apesar de manutenção da estrutura, as propostas passavam para os Ministérios parte das atribuições das agências (MULLER, 2009).

Aos poucos, porém as resistências políticas ao projeto parecem ter enfraquecido o ímpeto do governo de levar à frente as mudanças propostas e, nove anos depois, em 2013, o governo da então Presidente Dilma Rousseff enviou mensagem ao Congresso retirando a tramitação do projeto.

Em paralelo, movimento implementado pelo governo para lidar com esta questão foi o Programa de Fortalecimento da Capacidade Institucional para Gestão em Regulação, chamado de “Pro-Reg”. O programa teve início em 2007, fruto de um projeto do governo brasileiro com

o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e tinha relação com o Programa Nacional de Gestão Pública e Desburocratização (Gespública), lançado em 2005.

As atividades do Pro-Reg se constituíram na contratação de consultorias para desenvolvimento de estudos e realização de eventos, principalmente destinados aos atores da área da regulação no Brasil. Em geral, se pode dizer que os trabalhos produzidos e divulgados no âmbito do Pro-Reg estão bastante em linha com as recomendações da OCDE e de seus países membros em relação às boas práticas regulatórias internacionais.

Em 2007, o governo brasileiro solicitou uma avaliação de pares (*peer review*) da OCDE sobre o modelo regulatório brasileiro. A avaliação da entidade foi no sentido de que o Brasil adequasse suas práticas e políticas às recomendações defendidas pela entidade, já apresentadas anteriormente no presente Capítulo, com destaque para a criação de uma estrutura de coordenação/supervisão da atividade regulatória do país e da realização de avaliação de impacto regulatório como instrumento de orientação à tomada de decisão (OECD, 2008).

De parte do setor privado, documento de destaque foi elaborado pela Confederação Nacional da Indústria (CNI), em 2014: “Qualidade Regulatória: Como o Brasil Pode Fazer Melhor”. Em suas recomendações ao governo, a CNI defendeu práticas também bastante alinhadas com aquelas elaboradas pela OCDE. Os documentos emitidos pela organização também aparecem com destaque nas referências bibliográficas do material (CNI, 2014).

Dentre as recomendações constam: a adoção da prática de planejamento regulatório e divulgação deste planejamento; ampliar a prática de consulta pública e participação das partes interessadas; justificção técnica das decisões, com a adoção da ferramenta de Análise de Impacto Regulatório (AIR); ampliar a simplificação, o acesso e a prática de revisão periódica das regulações emitidas; revisar e simplificar os procedimentos administrativos atrelados; realizar análises e diagnósticos das tendências e dificuldades vivenciadas na implementação e cumprimento das regulamentações; e, elaborar uma política global visando uma reforma regulatória com o objetivo de melhorar a qualidade dos processos regulatórios no país e garantir previsibilidade e segurança jurídica, bem como regulações mais eficientes (CNI, 2014).

No âmbito do Comitê Brasileiro de Regulamentação, Comitê Assessor do Conmetro, foi elaborado o “Guia de Boas Práticas de Regulamentação”, aprovado e publicado em 2007. O Guia foi desenvolvido por representantes de diversos órgãos e agências regulatórios nacionais, bem como pela ABNT. O documento não possui caráter compulsório, os regulamentadores não necessitam segui-lo, mas foi criado com a expectativa de servir como referência para o processo de elaboração, adoção e implementação de regulamentos técnicos pelos órgãos brasileiros.

Dentre os documentos listados como tendo sido consultados e utilizados no desenvolvimento do Guia constam os documentos europeus, americanos e da OCDE, além dos acordos internacionais relacionados ao tema. Seguindo a linha destes documentos, já analisados em item anterior, o Guia brasileiro recomenda a participação das partes interessadas e o seguimento do passo-a-passo para abordagem da questão recomendado pela OCDE (definição do problema, consideração de opções alternativas, levar em consideração as normas e diretrizes internacionais, realizar avaliação de impacto regulatório, ampla consulta pública, etc.) (INMETRO, 2017b).

A cada quatro anos, o Comitê Brasileiro de Avaliação da Conformidade, assessor do Conmetro, lança um Plano para orientar esta atividade. Para o período de 2004 a 2007, o Comitê apresentou um Plano estruturado com orientações estratégicas, bem como questões operacionais para sua implementação. O documento faz referência à Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE) e, em linhas gerais, define como orientações estratégicas: dar foco às questões ligadas à proteção do meio ambiente, saúde e segurança do consumidor; atentar à relação custo-benefício do programa e o risco associado ao produto; contribuir com o esforço de promoção de exportações; promover a educação sobre o tema; ampliar o acesso das micro e pequenas empresas; promover o sistema brasileiro de avaliação da conformidade, entre outras (INMETRO, 2017b).

No Plano Quadrienal subsequente (2008-11), o Comitê se limitou a listar os produtos em relação aos quais o Inmetro deveria realizar estudos de viabilidade técnica e, posteriormente, desenvolver os programas de avaliação da conformidade para aqueles que se mostrassem tecnicamente viáveis. O mesmo aconteceu no Plano Quadrienal 2012-2015 (INMETRO, 2017b).

Por ser a Secretaria Executiva e pela intrínseca relação com o Conselho, o Inmetro é o órgão regulamentador nacional que está mais próximo e que mais segue as Resoluções do Conmetro. Desta forma, o Inmetro utiliza as determinações do Guia de Boas Práticas de Regulamentação do Conmetro como diretriz para seu processo regulatório. Em 2015, o Instituto publicou uma Portaria contendo as “Diretrizes de Regulamentação do Inmetro”, as quais “(...) visam dar formalização e transparência ao processo de regulamentação da Instituição, com base nas boas práticas nacionais e internacionais (...)” (Inmetro - Portaria n.º 252, de 27 de maio de 2015).

Determina que o Inmetro deve perseguir o diálogo permanente com a sociedade e, também, com os principais regulamentadores estrangeiros. O processo regulatório deve ser iniciado com a discussão sobre os itens regulatórios e o tratamento a ser dispensado a eles “(...)

sendo que a decisão de regulamentar é tomada quando os benefícios justificam os custos gerados, e quando a avaliação estratégica do cenário, pela presidência do Inmetro, assim o recomenda.” (Inmetro - Portaria n.º 252, de 27 de maio de 2015).

Define que os problemas sejam identificados proativamente, mencionando exemplos de reguladores americanos e europeus, e citando exemplos de canais a serem utilizados, bem como as origens internas e externas de demandas por regulamentação, bem como os pontos a serem considerados quando da análise das demandas (Inmetro - Portaria n.º 252, de 27 de maio de 2015).

As etapas a serem seguidas no desenvolvimento de um regulamento devem ser as seguintes:

Art. 7º Determinar que os regulamentos elaborados pelo Inmetro sejam escritos de forma clara, objetiva e concisa, seguindo as seguintes etapas em seu desenvolvimento: a) discussão e levantamento de dados técnicos; b) avaliação estratégica de cenário pela alta direção do Inmetro; c) identificação do problema que se pretende abordar; d) estudo do estado da arte no cenário internacional; e) mapeamento dos atores envolvidos e eventuais articulações; f) definição dos objetivos que se deseja alcançar com a regulamentação; g) avaliação qualitativa e, se couber, quantitativa, dos impactos e riscos da regulamentação; h) implantação da regulamentação, fiscalização e monitoramento do alcance dos objetivos previstos; i) avaliação periódica dos resultados da regulamentação; e j) aperfeiçoamento da regulamentação. (Inmetro - Portaria n.º 252, de 27 de maio de 2015).

Demonstrando a institucionalização da visão do papel do Estado regulador implementada no país na década de 90, o artigo 8º da Portaria determina que:

(...) no processo conduzido pelo Inmetro, esteja previsto o desenvolvimento de ações preventivas e alternativas à regulamentação, **considerando que a intervenção no mercado deve ocorrer somente nos casos em que a ação do setor público seja a melhor alternativa para tratar os problemas, uma vez que o mercado não possua instrumentos que possam resolver per si o problema identificado.** (Inmetro - Portaria n.º 252, de 27 de maio de 2015, grifo nosso).

Em outro artigo relevante, a Portaria institucionaliza a hierarquia a ser seguida pelo Instituto no processo regulatório no que se refere à utilização de normas como base.

Art. 9º Determinar que os regulamentos desenvolvidos pelo Inmetro tenham como base, sempre que possível, as normas técnicas, reconhecidas pelo Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Sinmetro, considerando a seguinte hierarquia: normas técnicas internacionais, regionais e nacionais.

Parágrafo único. Na inexistência ou inadequação de qualquer uma dessas normas, o Inmetro deve preferencialmente solicitar a elaboração/revisão desta à Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, e, em havendo urgência, poderá estabelecer requisitos e procedimentos em seus documentos próprios. (Inmetro - Portaria n.º 252, de 27 de maio de 2015).

Por fim, a Portaria ainda determina que a cada 5 anos os regulamentos devem ser submetidos à avaliação de resultados (Inmetro - Portaria n.º 252, de 27 de maio de 2015).

O processo de desenvolvimento de um regulamento técnico ou um procedimento de avaliação da conformidade pelo Inmetro segue as seguintes etapas: elaboração de um texto base que reflete a intenção inicial do Instituto; formação de uma Comissão Técnica envolvendo representantes das partes interessadas e especialistas no tema; realização de Consulta Pública mediante publicação no Diário Oficial da União e disponibilização no site do Inmetro; consolidação dos comentários recebidos e divulgação de parecer; publicação definitiva da medida (<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/rtepac/>).

Como apresentado na Introdução, outros dois órgãos federais com competências legais para emissão de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade e que, ao lado do Inmetro, são os órgãos brasileiros com maior número de regulamentos notificados à Organização Mundial do Comércio são a Anvisa e o Ministério da Agricultura.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) tem tido atuação destacada na atividade de regulamentação técnica no Brasil. Por um lado se pode perceber em todos os documentos oficiais da agência o seu esforço por implementar as recomendações da OCDE e, neste sentido, a Anvisa se destaca pela sua experiência na implementação de Avaliação de Impacto Regulatório (AIR), bem como pelo processo de consulta pública que desenvolve e pelo seu planejamento regulatório quadrienal: a “Agenda Regulatória da Anvisa” (ANVISA, 2012; ANVISA, 2008; ALVES, PECI, 2011; DA SILVA, 2011).

Como visto no segundo Capítulo, o complexo Saúde foi um dos setores selecionados como prioritários pelas políticas industriais do período. A política regulatória da Anvisa parece representar o esforço da Agência em ser parte fundamental deste esforço e conciliar as políticas industrial e de saúde.

Com o que a agência chama de “alinhamento estratégico”, a Anvisa buscou conciliar as determinações do Plano Plurianual (PPA 2012-2015), o Relatório da 14ª Conferência Nacional de Saúde, as diretrizes dos planos Brasil Sem Miséria e Brasil Maior, o Plano Nacional de Saúde e os demais planos e programas, relacionados à atuação do Ministério da Saúde, o Plano Diretor de Vigilância Sanitária (PDVISA), além de definições internas da Agência, como o Planejamento Estratégico e orientações da Diretoria Colegiada (Dicol). (ANVISA, 2012).

Com isso, foram definidos os eixos com diretrizes que deveriam nortear a atuação regulatória da agência no período: complexo industrial da saúde; inclusão produtiva; fortalecimento da atuação internacional; bem como do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS); meio ambiente e sustentabilidade; vigilância sanitária em eventos de massa; e aperfeiçoamento dos processos de trabalho internos (ANVISA, 2012).

Se percebe no documento uma visão que vai além da correção de falhas de mercado. No eixo relativo ao complexo produtivo e de ciência, tecnologia e inovação em saúde, por exemplo, a agência definiu que:

Dentre os principais objetivos destacam-se o fortalecimento e o desenvolvimento de um parque produtivo nacional de equipamentos, materiais, fármacos e medicamentos, visando ampliar o acesso e reduzir as vulnerabilidades em relação às oscilações do mercado internacional; além de fomentar ações voltadas à produção de conhecimentos, tecnologias e inovações que resultem em melhorias na saúde da população (ANVISA, 2012).

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), por sua vez, também parece ter seguido a linha das chamadas “boas práticas regulatórias internacionais”. Por meio do “Manual de Boas Práticas Regulatórias” da Secretaria de Defesa Agropecuária, órgão regulamentador do Ministério - Portaria nº 68, de 25 de agosto de 2015 – foram estabelecidas diretrizes e recomendações à atividade regulatória interna.

O documento faz referência ao Guia de Boas Práticas Regulatórias do Conmetro, cita as etapas a serem observadas no processo regulatório, a participação das partes interessadas, a Análise de Impacto Regulatório e sua estrutura (modelo OCDE), culminando com a publicação do texto final (MAPA, 2015.).

Por fim, cabe mencionar que não existem números precisos sobre o número de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade emitidos pelos países. O indicador que talvez mais se aproxime seja o número de Notificações do país ao Comitê TBT

da OMC. Porém, o fato de um país notificar mais também pode significar um maior grau de transparência e não necessariamente uma maior atividade regulatória.

De acordo com este indicador, como se pode ver na Tabela 26, o Brasil é segundo país com maior número de notificações ao Comitê, atrás apenas dos Estados Unidos e à frente da China e da União Europeia.

Algumas conclusões podem ser depreendidas da análise dos dados apresentados no presente item. A primeira delas é que, após desenvolver uma estrutura regulatória relevante, o Brasil optou por seguir o modelo de “autonomização” das agências regulatórias, seguindo a lógica de que a intervenção governamental é maléfica à atividade regulatória. Ao mesmo tempo, este último gráfico permite a elevada capacidade de regulamentação desenvolvida pelos órgãos regulatórios nacionais.

Ao mesmo tempo, o que se percebe é que a linha mestra que guia as reflexões acerca dos papéis a serem desenvolvidos pela regulamentação no país seguem, em grande medida, a linha recomendada pelas organizações internacionais, com destaque para a OCDE. Obviamente, a análise de apenas três agências é pouco para o estabelecimento de conclusões mais amplas (como se viu, são mais de 30 órgãos com poder legal de estabelecimento de regulamentos técnicos), porém apenas no caso da Anvisa se percebeu uma reflexão alternativa, considerando os impactos e os papéis da regulamentação para o desenvolvimento industrial e tecnológico da produção brasileira.

A tentativa realizada no início do governo Lula da Silva de trazer as agências regulatórias a um maior nível de coordenação e orientação por parte das esferas centrais do governo demonstrou o elevado nível de resistência apresentado por parte das agências, ciosas de perderem sua autonomia e poder regulamentador.

Por um lado, se sabe que no Brasil são frequentes as indicações de caráter político-partidário para os cargos de direção dos órgãos públicos, o que afeta negativamente a capacidade e o trabalho desenvolvido pelos mesmos. Por outro lado, porém fica difícil o estabelecimento de um projeto de desenvolvimento industrial e tecnológico se não for possível um nível maior de coordenação e planejamento da atividade regulatória desenvolvida pelas diversas agências nacionais.

Mesmo nos Estados Unidos, onde a filosofia de agências reguladoras autônomas surgiu, se pôde ver que o nível de coordenação e planejamento da atividade regulatória ocorre e está ligada à esfera mais alta de governo, a própria Casa Branca.

5. POLÍTICAS COMERCIAIS NA ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA

O presente Capítulo apresenta a variável dependente da pesquisa, a política comercial na área da normalização e regulamentação técnica. Para auxiliar a compreensão do caso brasileiro, segue-se analisando-a de forma comparativa com as experiências dos demais países estudados.

Os dados referentes à distribuição de poder tecnológico, econômico e militar ao lado dos regimes internacionais de comércio e de normalização e regulamentação técnica, aliados à estrutura dos sistemas nacionais de normalização e regulamentação técnica, os quais foram estudados nos Capítulos Segundo a Quarto, são fundamentais para a compreensão e explicação das políticas comerciais dos países nesta área.

Além de buscar compreender as linhas principais das políticas comerciais na área da normalização e regulamentação técnica, o presente Capítulo busca analisar os posicionamentos e iniciativas do país em três cenários específicos de atuação, sendo dois deles no âmbito da Organização Mundial do Comércio: 1a. nas negociações da Rodada Doha, a mais recente rodada realizada no âmbito da organização e que se iniciou em 2001 e ainda não foi concluída; 1b. nas Revisões Trienais do Acordo TBT, realizadas no âmbito do Comitê TBT da organização e, também, 2. nos acordos regionais concluídos por estes países e que continham compromissos na área da normalização e regulamentação técnica.

Da mesma forma que o Capítulo anterior, este se inicia com a análise dos países selecionados e, na sequência, o caso brasileiro é avaliado.

5.1. POLÍTICAS COMERCIAIS NA ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA

5.1.1. Estados Unidos

De acordo com o documento *Standards, Conformity Assessment, and Trade into the 21st Century*, elaborado pelo *Board on Science, Technology, and Economic Policy* do *National Research Council* americano, a expansão do comércio global e a contínua redução das barreiras comerciais existentes era considerada favorável ao crescimento da economia dos Estados Unidos, assim como para o aumento da produtividade e dos empregos mais qualificados no país. Desta forma, a orientação geral era de que a política comercial mais adequada a ser seguida seria a da busca pela redução das barreiras ao comércio global existentes, incluindo as

decorrentes de normas, regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade (NATIONAL RESEARCH COUNCIL, 1995, pg. 4).

A estratégia americana de política comercial na área da normalização e regulamentação técnica envolve várias iniciativas as quais se tentará reunir e analisar em grandes grupos. O primeiro destes grupos é relativo às iniciativas realizadas junto às organizações internacionais de normalização técnica.

Como visto no Segundo Capítulo, desde o *Standards Code* do GATT um dos pilares do regime de comércio para a área da normalização e regulamentação técnica é o que define que os países devem utilizar as normas técnicas internacionais relevantes como base para os regulamentos técnicos que emitem. A consequência é que a influência sobre a definição destas normas técnicas internacionais é fundamental e, neste sentido, um dos objetivos primordiais do esforço externo norte-americano nesta área é garantir que as normas técnicas emitidas no âmbito das organizações de normalização (SDOs) sediadas nos Estados Unidos sejam consideradas internacionais relevantes.

Como visto anteriormente, uma das grandes disputas na área da normalização e regulamentação técnica internacional é a definição destas normas internacionais relevantes colocando em campos opostos, principalmente, americanos e europeus. Estes últimos, em conjunto com vários outros países, buscando nomear apenas um pequeno grupo de organizações internacionais sediadas em Genebra e Roma (ISO, IEC, ITU e Codex) e aqueles buscando garantir que as SDOs sediadas nos Estados Unidos como ASME, ASTM, IEEE, UL, etc. também estejam enquadradas nesta categoria. Como se viu, o compromisso a que se chegou nas negociações realizadas junto à OMC foi a definição de um grupo de princípios que devem ser seguidos por uma SDO para que suas normas possam ser consideradas internacionais relevantes.

Um dos principais objetivos da política comercial americana nesta área é, assim, garantir que estas organizações continuem possuindo a relevância e o *status* internacional que gozam atualmente e que os Estados Unidos ou qualquer outro país que utilize as normas emitidas por estas organizações como base para seus regulamentos técnicos não seja acusado de estar desrespeitando o Acordo TBT. Este objetivo, inclusive, consta na *United States Standard Strategy*, coordenada e publicada pelo *American National Standards Institute* (ANSI) (ANSI, 2015, p. 12).

Como já mencionado outras vezes, considerando que o setor privado americano possui maior influência sobre as SDOs no país, obviamente as normas emitidas por estas representam de forma mais evidente os interesses tecnológicos e comerciais do país.

Além de garantir e buscar ampliar continuamente o *status*, assim como a relevância global das normas emitidas pelas SDOs baseadas nos Estados Unidos, o país também busca ampliar e manter a influência sobre a elaboração de normas no âmbito das organizações internacionais de normalização (ISO, IEC, ITU, Codex). Como se viu, no caso da ITU e do Codex a representação é feita pelos próprios governos nacionais, enquanto que no caso da ISO e IEC, normalmente a representação do país é feita pela organização nacional de normalização, seja ela pública ou privada. Como nos Estados Unidos, conforme visto, o sistema é pulverizado e não centralizado, o ANSI é a instituição responsável por coordenar e representar as posições norte americanas junto a estas organizações. No caso da IEC, isto ocorre por meio do *National Committee of the International Electrotechnical Commission* (USNC/IEC), que é um Comitê do ANSI (ANSI, 2018).

Os americanos costumam acusar a ISO e a IEC de serem dominadas pelos interesses europeus, o que, segundo eles, ocorreria de duas formas: a primeira delas é que, como nestas organizações o sistema é “1 país = 1 voto” e os países europeus são representados individualmente e não como União Europeia, o que ocorreria é que estes países votariam isoladamente, porém de forma coordenada, tendo assim, uma influência muito maior do que os produtores americanos que em conjunto possuem apenas um voto. A segunda forma seria por meio dos acordos de cooperação bilateral firmados entre os organismos de normalização europeus com ISO e IEC (Acordos de Viena CEN-ISO e Dresden CENELEC-IEC) e que possibilitam um caminho mais facilitado para uma norma europeia se transformar em uma norma ISO ou IEC (WITTE, 2003).

Para Witte, o que é realmente prejudicial à participação dos Estados Unidos nestes foros é a estrutura do seu sistema, pulverizado, tornando muito mais difícil a tarefa de coordenar um posicionamento único do país. Esta sim seria uma vantagem real dos europeus em razão do seu sistema unificado de normalização (WITTE, 2003).

Outra iniciativa importante dos Estados Unidos é que as SDOs do país também realizam acordos com entidades públicas e privadas estrangeiras da área de normalização e regulamentação técnica, por meio dos quais facilitam o acesso às normas americanas para que as mesmas sejam utilizadas como base de normas e regulamentos destas entidades (ASTM INTERNATIONAL, 2018).

Outro esforço permanente da estratégia comercial americana para a área da normalização e regulamentação técnica é internacionalizar os modelos de normalização e regulamentação técnica do país. Nesta área se poderia dizer que há uma disputa entre modelos. Novamente, até agora a grande disputa era entre os modelos americanos e europeu, mas cada

vez mais a China passa a entrar no jogo. Essa estratégia aparece em várias iniciativas bilaterais ou regionais e apareceu de forma mais consolidada no texto do Acordo de Parceria Transpacífica (TPP), especialmente no seu Capítulo chamado “Coerência Regulatória”.

Este objetivo também aparece com clareza no documento referente à estratégia de normalização norte-americana em seu item número 7: *Strengthen international outreach programs to promote understanding of how voluntary, consensus-based, market-driven sectoral standards can benefit businesses, consumers, and society as a whole*. Este esforço deve ser empreendido pelo setor privado e pelo governo e abarcar iniciativas direcionadas a países individuais e, também, aos foros internacionais:

U.S. stakeholders need to do more to help foreign stakeholders understand the benefits of the approach embodied in the U.S. standards system. Tactical initiatives include:

- All stakeholders in the U.S. standards development process — particularly industry, standards developers, and the U.S. government — need to devote more resources and greater efforts to helping stakeholders in other countries understand the U.S. process and its many benefits.

- U.S. stakeholders should promote policies and procedures in international forums that encourage the development of standards that are voluntary, consensus-based, market-driven, and globally relevant.

- Outreach efforts should be focused on countries that are still developing or restructuring their standardization systems and offer important commercial market opportunities.

- Special attention should be given to using new communications technology, such as the Internet, teleconferencing, and other new modes of communication. This will facilitate contacts with non-U.S. stakeholders — particularly in newly developing markets — and will enhance their participation in standards-related activities.

- ANSI should play a leadership role in promoting dialogue with foreign standards organizations and in reinforcing outreach efforts of industry, standards developers, the U.S. government, and other stakeholders. (ANSI, 2015, p. 14)

Ao mesmo tempo, a *Executive Order 13609*, de maio de 2012, indica que as abordagens regulatórias de outros países, em virtude de suas diferenças com o modelo americano, podem ser prejudiciais aos interesses exportadores das empresas do país e determina a promoção da cooperação regulatória internacional para, entre outros objetivos, promover as abordagens regulatórias norte americanas (UNITED STATES OF AMERICA, 2012).

Em paralelo, tanto a ANSI, quanto as SDOs americanas, as agências regulatórias do país e órgãos como o *Department of Commerce* desenvolvem constantes iniciativas direcionadas a países ou regiões específicas. Exemplos são os acordos da ANSI com CEN, CENELEC e ETSI (Europa), *Armenian National Institute of Standards*, *Confederation of Indian Industry*, *African Regional Standards Organization* (ARSO) e Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), todos eles apenas no ano de 2015 (ANSI, 2018).

Outro exemplo é a chamada *Standards Alliance*, iniciativa da ANSI com a agência americana de desenvolvimento internacional (USAID) que provê assistência técnica internacional na área de normalização, regulamentação técnica, boas práticas regulatórias e avaliação da conformidade. Representantes de terceiros países, como de agências regulatórias por exemplo, recebem, continuamente, treinamento e informações sobre as normas, regulamentos e práticas norte-americanas. Este conhecimento gera maior proximidade e afinidade por parte destes representantes em relação às práticas, normas e regulamentos estadunidenses (<https://standardsalliance.ansi.org/>).

No mesmo sentido, acordos de reconhecimento mútuo de procedimentos de avaliação da conformidade como o firmado com a União Europeia para as áreas de equipamentos de telecomunicação, compatibilidade eletromagnética, segurança elétrica, embarcações de passeio, boas práticas de fabricação de produtos farmacêuticos e equipamentos médicos. Ou o acordo de reconhecimento mútuo para aceitação de dados de testes e ensaios e de aprovação de equipamentos de telecomunicações, firmado no âmbito da APEC (FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION, 2018).

Em termos de acordos regionais, os Estados Unidos apresentam um padrão relativamente similar para o conteúdo dos entendimentos realizados até recentemente. Acordos que foram além, com várias inovações prescritivas foram os firmados com a Coreia do Sul e o Acordo de Parceria Transpacífica (TPP), este último não ratificado. O acordo, porém, que prometia ser a grande inovação em termos legislativos para a área da normalização e regulamentação desde o Acordo TBT era o que estava sendo negociado entre Estados Unidos e União Europeia, a Parceria de Comércio e Investimentos Transatlântica (TTIP), mas que também está com as tratativas paralisadas no momento da escrita desta tese.

Os acordos que haviam até então sido firmados pelos Estados Unidos e cujo conteúdo será aqui analisado são os seguintes: Austrália, Bahrein, América Central (CAFTA), Chile, Colômbia, Israel, Jordânia, Coreia do Sul, Marrocos, Omã, Panamá e Peru (USTR, 2018).

Em geral, os acordos reafirmam os compromissos do Acordo TBT e excluem sua aplicação sobre compras governamentais e medidas sanitárias e fitossanitárias. Reafirmam que

em relação à determinação de normas internacionais, as Partes devem respeitar a Decisão presente na Segunda Revisão do Acordo TBT, já apresentada no primeiro Capítulo e que, como visto, é um ponto fundamental da política comercial norte americana para esta área. Afirmam que as Partes devem dar consideração positiva a pedidos de equivalência de regulamentos técnicos ou procedimentos de avaliação da conformidade da outra Parte, devendo explicar as razões em caso de recusa. Organismos de avaliação da conformidade instalados no território da outra Parte não devem receber tratamento desfavorável em relação aos nacionais.

Também deve ser permitida a participação de pessoas da outra Parte nos processos de desenvolvimento de normas e regulamentos técnicos nas mesmas condições dos nacionais. O órgão regulamentador deve declarar o objetivo de um novo regulamento ou sua modificação, bem como a *rationale* da medida e deve ser enviada uma notificação à outra Parte quando o país for notificar à OMC. Ainda, deve ser buscado garantir 60 dias para comentários da medida notificada e tornar de acesso público as respostas fornecidas aos comentários recebidos.

As Partes devem buscar estabelecer cooperação em questões regulatórias e de normalização e, em caso de uma Parte solicitar informação ou explicação referente a questões reguladas pelo Capítulo, a outra deve fornecê-la em período de tempo razoável. Deve haver um Coordenador do Capítulo em cada Parte para coordenar as atividades atinentes à área, podendo ser criado um grupo de trabalho para tratar os casos que não forem resolvidos no âmbito dos Coordenadores.

Como mencionado, um acordo diferenciado foi firmado com a Coreia do Sul, o qual criou compromissos mais aprofundados em setores específicos: veículos, produtos farmacêuticos, equipamentos médicos e equipamentos de telecomunicações. No anexo sobre veículos, por exemplo, está prevista a cooperação bilateral junto ao principal foro internacional normalizador do setor: *United Nations Economic Commission for Europe* (WP.29), bem como a criação de um grupo de trabalho específico para lidar com as questões do setor.

Uma das grandes inovações presentes nos acordos regionais assinados pelos Estados Unidos foi a inclusão no Acordo TPP, como mencionado, de um capítulo com regras específicas dirigidas ao processo de regulamentação técnica e avaliação da conformidade dos países Partes, chamado de “Coerência Regulatória”. O texto refere que se tratam de Boas Práticas Regulatórias e o acordado é que as Partes se esforcem para criar estruturas, mecanismos e processos para facilitar uma coordenação efetiva entre os órgãos reguladores nacionais. Uma das medidas seria a criação de um órgão ou estrutura central de coordenação do processo regulatório, com poder de verificação da aderência das medidas regulatórias

propostas pelos órgãos às “boas práticas regulatórias”, ao lado do fortalecimento e da consulta e coordenação entre esses órgãos.

Outra medida seria a realização de um estudo de impacto regulatório para determinar os possíveis impactos das medidas regulatórias consideradas pelos órgãos regulatórios nacionais. Tais estudos deveriam identificar a necessidade da regulação pretendida face à natureza e significância do problema que a teria gerado, exame e avaliação de custo benefício das possíveis alternativas, explicação das razões da medida escolhida e utilização da melhor informação científica, técnica e econômica disponível.

As medidas deveriam ter fácil entendimento e serem de acesso público, serem revisadas periodicamente e as Partes deveriam encorajar seus órgãos reguladores a considerarem as medidas regulatórias das outras Partes, bem como outras medidas internacionais relevantes. Seria estabelecido um Comitê para tratar das questões refere à implementação destas “boas práticas regulatórias”, bem como propor avanços a ele e as Partes deveriam promover Cooperação Regulatória, por meio de trocas de informações, diálogos, programas de assistência e treinamento, etc.

No Capítulo referente à TBT, além das regras que já faziam parte dos acordos anteriormente negociados e que foram apresentadas nos parágrafos anteriores a este, no TPP foram incorporados artigos específicos do Acordo TBT da OMC e foi reforçada a Decisão referente aos princípios à atividade de normalização internacional. No acordo também são criadas regras mais específicas para garantir que os organismos de avaliação da conformidade estabelecidos nos territórios das outras Partes, bem como os resultados dos procedimentos por eles realizados, serão reconhecidos e receberão tratamento igualitário em relação aos nacionais.

Também são criadas regras para proteção adicional à confidencialidade das informações de interesse comercial das empresas, reforço à transparência no processo de elaboração, divulgação e implementação das medidas regulatórias e definidos períodos mínimos para consulta e entrada em vigor das medidas. São elencadas uma série de medidas existentes e que podem facilitar a aceitação de resultados de avaliação da conformidade e um maior alinhamento regulatório entre as Partes, cabendo a elas ampliarem seu intercâmbio em relação às mesmas.

Ficaria criado um mecanismo de facilitação ao tratamento de controvérsias, além do mencionado Comitê para coordenar o tratamento das questões do Capítulo e propor avanços a ele, e são criados anexos com regras específicas e mais aprofundadas para uma gama maior de setores: produtos farmacêuticos, cosméticos, equipamentos médicos, fórmulas proprietárias

para alimentos pré-embalados e aditivos alimentares, produtos orgânicos, vinhos e bebidas destiladas e produtos de tecnologia da informação e comunicação (TIC).

No âmbito da OMC, os Estados Unidos são, sem dúvida, um dos atores mais ativos nas discussões sobre normas e regulamentos técnicos. Conforme visto nos dados apresentados no Capítulo 1, o país é, ao lado da União Europeia, um dos campeões de apresentação de Preocupações Comerciais Específicas no âmbito do Comitê TBT.

Este ativismo também ocorre durante as Revisões Trienais do Acordo TBT, realizadas pelo mesmo Comitê. Na segunda revisão realizada, uma das maiores conquistas da política comercial americana nesta área foi a definição de princípios que determinam se uma organização de normalização internacional produz, ou não, as normas internacionais relevantes, de forma que as principais SDOs instaladas em seu território possam ter este status (G/TBT/W/64).

Outras questões em que o país foi demandante foram: em prol do avanço das discussões para ampliar a utilização da Declaração de Fornecedor²⁹ como ferramenta de avaliação da conformidade (G/TBT/W/63); pela utilização de mecanismos alternativos à etiquetagem compulsória (G/TBT/W/165); discussão de mecanismos para facilitação do comércio na elaboração de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade (G/TBT/W/220); coordenação e direcionamento das atividades de assistência técnica aos países em desenvolvimento (G/TBT/W/220; G/TBT/W/305); posicionamento contrário a propostas de que organismos de normalização internacional passassem a considerar mais questões relacionadas a objetivos sociais e de política pública, bem como inserir princípios adicionais àqueles definidos na mencionada Segunda Revisão (G/TBT/W/305); combate à definição de que algumas organizações, como ISO, IEC, ITU e Codex, fossem consideradas nominalmente como organizações internacionais de normalização relevantes (G/TBT/W/305).

Os americanos também defenderam o fortalecimento, dentro do âmbito das chamadas Boas Práticas Regulatórias, das estruturas nacionais de coordenação da atividade de regulamentação técnica, coordenação da formulação da política comercial para a área de TBT e o desenvolvimento de robustos sistemas de consulta pública. Para todos estes itens, a experiência americana é apresentada como exitosa e um modelo a ser seguido (G/TBT/W/315). Da mesma forma, advogaram pelo avanço das discussões referentes à “cooperação

²⁹ Declaração de Fornecedor: “Este mecanismo de Avaliação da Conformidade é o processo pelo qual um fornecedor, sob condições pré-estabelecidas, dá garantia escrita de que um produto, processo ou serviço está em conformidade com requisitos especificados, ou seja, trata-se de um modelo de Avaliação de Conformidade de 1ª parte.” (<http://www.inmetro.gov.br/qualidade/declaFornecedor.asp>).

regulatória”, que se constitui em ações para tornar os sistemas e práticas regulatórios nacionais mais convergentes, tendo os americanos apresentado como modelo a experiência desenvolvida com seus parceiros do NAFTA (Canadá e México) em termos de princípios e práticas regulatórias gerais e, também, específicas para determinados setores produtivos (G/TBT/W/317).

Na mesma linha, quando as decisões das revisões trienais eram no sentido de realização de apresentações, visões e práticas, os americanos sempre se posicionavam apresentando suas experiências e visões para o avanço das discussões: interseções entre comércio, boas práticas regulatórias e implementação do Acordo TBT (G/TBT/GEN/143); como o sistema americano de normalização facilita competição e inovação (G/TBT/GEN/144); processos e mecanismos utilizados para permitir a aceitação e uso das normas e facilitar o comércio internacional (G/TBT/GEN/144); o papel do governo no sistema de avaliação da conformidade (G/TBT/GEN/155); assistência técnica (G/TBT/GEN/156, G/TBT/GEN/174); formas de engajamento com o setor privado (G/TBT/GEN/167); forma de participação e utilização dos foros internacionais de avaliação da conformidade, ILAC e IAF (G/TBT/W/349); incorporação das boas práticas regulatórias no sistema regulatório (G/TBT/37); cooperação regulatória (G/TBT/37); uso de normas emitidas por organizações de normalização privadas (G/TBT/37) e assistência técnica (G/TBT/37, G/TBT/W/411).

Durante as negociações da Rodada Doha na OMC, a qual, como visto, é a primeira e única rodada ocorrida após a conclusão da Rodada Uruguai, as tratativas sobre a temática do TBT ocorreram no âmbito do Grupo de Acesso a Mercados para Produtos Não-Agrícolas (NAMA). Os Estados Unidos propuseram o aprofundamento do acordo por meio da criação de regras para setores específicos. Junto com Japão e Suíça, o país propôs o avanço das tratativas para redução das barreiras, inclusive técnicas, ao comércio internacional de produtos remanufaturados (TN/MA/W/18/Add.16/Rev.4). Com a União Europeia, propôs a negociação de um acordo específico para disciplinar o uso de etiquetagem na regulamentação técnica para produtos têxteis, roupas, calçados e artigos de viagem (TN/MA/W/93).

Para as questões relativas à segurança elétrica e compatibilidade eletromagnética para produtos eletrônicos, o país propôs o reforço das regras do Acordo TBT; a aceitação de testes realizados no exterior; aceitação de Declaração de Fornecedor e, em caso de exigência de certificação por terceira parte, que esta possa ser sediada no exterior; garantia da existência de tribunais judiciais e administrativos imparciais para recurso de decisões relativas à regulamentação e avaliação da conformidade; preservação de informações confidenciais de

interesse das empresas e o estabelecimento de subcomitê específico para questões relativas ao setor (TN/MA/W/105).

Por fim, os Estados Unidos questionaram a proposta de “Mecanismo Horizontal” (TN/MA/W/111) e, na mesma linha das propostas anteriormente apresentadas em relação a outros setores, propuseram regras no mesmo sentido para produtos automotivos, primeiro isoladamente e mais tarde com o apoio do Canadá (TN/MA/W/120; TN/MA/W/139). Combateram fortemente as propostas de designação de SDOs específicas como organizações de normalização internacional relevantes, propondo, em contrapartida, o reforço e aprofundamento da Decisão emitida por ocasião da Segunda Revisão Trienal referente aos princípios para o desenvolvimento de normas internacionais (TN/MA/W/138, TN/MA/W/141).

Como se pode observar, a política comercial dos Estados Unidos nesta área parece ser o resultado de algumas questões anteriormente tratadas. Em consonância com os escritos de autores como Gilpin, List, Chang e outros, a posição de superioridade tecnológica e maior eficiência produtiva relativa do país fazem com que a política comercial defendida seja a de liberalização dos mercados internacionais, uma vez que esta seria benéfica aos produtores nacionais.

Ao mesmo tempo, se percebe uma estratégia clara de buscar o avanço das normas técnicas desenvolvidas nas SDOs baseadas nos Estados Unidos, uma vez que nestas há uma prevalência dos interesses e tecnologias americanos (tanto das empresas quanto do governo, como se viu no Capítulo anterior).

Por fim, também se percebe que a política comercial é um instrumento utilizado pelo país para “exportar” seus modelos de normalização e regulamentação técnica. A exportação do modelo normalizador enfrenta a concorrência do modelo centralizado europeu, o qual se espalhou pelo mundo, porém o modelo regulatório (que passou a ser seguido pelos europeus) encontra maior facilidade para avançar internacionalmente, seja no formato de “boas práticas regulatórias” das organizações internacionais, seja na nova nomenclatura de “coerência regulatória”, surgida com o Acordo TPP.

5.1.2. China

Como visto no Capítulo anterior, um dos pilares da estratégia chinesa na área da normalização e regulamentação técnica é ampliar seu espaço e influência nas organizações de normalização internacional. Os números referentes à participação da China na ISO,

apresentados no Segundo Capítulo, comprovam que esta estratégia está efetivamente dando certo e se materializando.

A participação e influência chinesa nestas organizações aumentou não apenas no âmbito dos trabalhos dos Comitês Técnicos, mas também nos Conselhos diretivos estratégicos. Em 2008 a China se tornou um membro permanente do Conselho da ISO (ao lado de Estados Unidos, Japão, Alemanha, Reino Unido e França) e em 2011 membro permanente do Conselho da IEC. Em 2013, membro permanente do *Technical Management Board* da ISO, responsável pela gestão dos Comitês Técnicos da organização, aprovando a criação, encerramento e definição das diretrizes para os trabalhos dos Comitês. No mesmo ano elegeu um chinês para presidir a entidade e outro para a Vice-Presidência da IEC. Em 2014, um chinês foi eleito Secretário-Geral da ITU (SAC, 2018a).

Outra frente interessante da estratégia chinesa tem sido inserir o tema da normalização e regulamentação técnica nas grandes iniciativas de projeção internacional que o país tem liderado, tais como o *China-Asia Standardization Research Center* e o *New Silk Road Standardization Alliance*. Segundo o Diretor do órgão de normalização chinês, a *Standardization Administration of China* (SAC), os esforços estão sendo direcionados a: ampliar a cooperação entre os países integrantes da *Belt and Road Initiative* para facilitar a compatibilidade entre suas normas técnicas e seus sistemas de normalização, desenvolver em conjunto novas normas técnicas internacionais e compartilhar e promover o avanço das normas técnicas chineses (SAC, 2018b).

A China não parece ter investido muito na estratégia de criar novas regras ou regras alternativas para a área de normalização e regulamentação técnica nos acordos comerciais assinados pelo país. Pelo contrário, a impressão que se tem é que o país foi mais demandado do que demandante a assumir compromissos nesta área. Da mesma forma não há uma padronização no conteúdo destes acordos, tal qual ocorre no caso dos Estados Unidos por exemplo, o que pode reforçar a impressão de não ter sido a China a parte demandante em relação aos compromissos.

Países com os quais a China estabeleceu acordos comerciais com disposições e, em geral, capítulos específicos sobre TBT foram: Austrália, Coreia do Sul, Nova Zelândia, Peru, Chile, Asean, Costa Rica, Paquistão, Cingapura, Suíça, países estes que, em sua maioria, decidiram assinar muitos acordos comerciais com diferentes parceiros, desenvolvidos e em desenvolvimento.

Como em geral é feito nos acordos comerciais com capítulos sobre TBT, os acordos em que a China participou excluem a aplicação de medidas referentes a compras

governamentais e a medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS). Também reafirmam os direitos e obrigações das Partes relativos ao Acordo TBT da OMC.

No que se refere à questão das normas internacionais, na maioria dos acordos a China se comprometeu com a utilização de normas internacionais como base para os regulamentos técnicos nacionais. Nos acordos com Chile, Coreia, Costa Rica e Peru houve a menção à Decisão do Comitê TBT sobre os princípios para o desenvolvimento de normas internacionais. Nos acordos com a Coreia e a Suíça, houve a menção explícita a ISO, IEC, ITU e Codex Alimentarius como organizações de normalização internacional (ISDOs) relevantes.

Foi prevista cooperação entre as Partes em suas participações junto às ISDOs nos acordos com Peru, Nova Zelândia, Costa Rica e Cingapura e nas discussões do Comitê TBT com as duas últimas. Há também o compromisso de dar consideração positiva à aceitação de equivalência de regulamentos técnicos da outra Parte e explicar as razões quando não aceitar um pedido deste tipo. Com a Costa Rica reconheceu a importância de aplicar as boas práticas regulatórias, levando em consideração as decisões do Comitê TBT.

Na área da avaliação da conformidade, o país se comprometeu a cooperar por meio de troca de informações com Austrália e Costa Rica e a encorajar seus organismos de avaliação da conformidade a trabalhar com mais proximidade com o objetivo de facilitar a aceitação de resultados de avaliação da conformidade entre as partes com as mesmas Austrália e Costa Rica e também com Chile, Nova Zelândia e Coreia do Sul. Com a Austrália e Nova Zelândia se comprometeu a acreditar e reconhecer os organismos de avaliação da conformidade de maneira não menos favorável que aqueles em seu próprio território, mesmo que com um acordo de cooperação prévio.

Com Nova Zelândia, Chile e Peru se comprometeu a, em caso de ser solicitado pela outra Parte, explicar as razões pela não aceitação dos resultados dos procedimentos de avaliação da conformidade realizados no território da outra Parte. Com Coreia e Cingapura a dar consideração positiva ao pedido da outra Parte de negociar acordos de reconhecimento mútuo de resultados destes procedimentos, com o Chile a explicar as razões quando declinar do convite para realizar um acordo de facilitação de reconhecimento destes procedimentos e com a Coreia a limitar o período de processamento bem como as taxas relativas aos mesmos.

Com Austrália, Chile, Coreia, Nova Zelândia e Paquistão houve o compromisso de incluir o objetivo e a *rationale* na informação sobre os regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade propostos ou em vigor, além de conceder 60 dias para comentários sobre estas propostas. Com Austrália, Chile e Costa Rica que a Parte se compromete a responder os comentários recebidos da outra Parte antes de publicar o texto final

da medida e com Nova Zelândia e Peru explicar as razões porque não aceitou os comentários da outra Parte. Nos acordos também constam alguns outros compromissos na área de transparência que foram firmados com apenas um país e, por isso, não serão aqui apresentados.

Também houve compromissos específicos sob um item chamado “Facilitação Comercial” com o Chile, com Coreia e Peru, tendo as Partes se comprometido a responder consultas da outra Parte em período razoável de tempo, o qual com a Austrália ficou definido em 60 dias. Com a Coreia houve o compromisso de respeitar a confidencialidade de informações referentes a segurança nacional.

Os acordos contemplam uma grande ampla de compromissos de promoção de cooperação entre as Partes nas áreas de normalização, regulamentação técnica e avaliação da conformidade; estabelecimento de um mecanismo de consultas para tratar consultas e a criação de um Comitê específico para tratar as questões relativas ao Capítulo.

Também foi criado um item específico para regular as questões relativas à marcação e etiquetagem no acordo com a Coreia, um compromisso referente a produtos apreendidos nas fronteiras ou pontos de entrada no país em virtude de medidas de regulamentação técnica com Coreia e Suíça e de preservação da autoridade regulatória das Partes com Cingapura.

No âmbito da Organização Mundial do Comércio, por ocasião das Revisões Trienais do Acordo TBT, na terceira revisão (primeira da qual participou) a China sugeriu aprofundar as discussões referentes ao processo de notificação de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade, considerando que muitos Membros não estavam cumprindo com as obrigações definidas no Acordo (G/TBT/W/205).

Na quarta revisão, em 2005, a China trouxe para as discussões a questão da relação entre normalização técnica e direitos de propriedade intelectual (DPI). Colocou a obrigação dos Membros de usar as normas internacionais como base para suas normas e regulamentos técnicos nacionais; ressaltou que ISO, IEC e ITU criaram recomendações para que no processo de normalização internacional os detentores de DPI declarem aceitação ao princípio do RAND, o qual prevê a negociação de licenciamento de patentes com potenciais usuários em uma forma razoável e não-discriminatória; mas salientou que, ainda assim, há diversas questões sobre o tema que ainda precisavam ser discutidas uma vez que a interpretação das partes sobre o princípio é frequentemente divergente (G/TBT/W/251).

Para a China, mais medidas concretas que encorajassem à divulgação de informações relacionadas aos DPI deveriam ser adotadas sob pena de comprometimento da qualidade das normas internacionais e afirmou que a situação atual relativa à proteção dos DPI havia se tornado um obstáculo à adoção das normas internacionais pelos Membros. Defendeu que o

Comitê deveria discutir esta questão e que as considerações e necessidades dos países em desenvolvimento em relação ao tema deveriam receber maior consideração (G/TBT/W/251).

Na mesma revisão, a China apresentou outras propostas. Uma delas foi para ampliar aspectos normalmente classificados como “transparência”, tais como: disponibilização no Ponto Focal do país do texto completo das medidas regulatórias notificadas; notificação do texto final da medida, após alterações feitas na proposta colocada em consulta pública; garantia de um período mínimo de 60 dias para comentários; compartilhamento de traduções dos documentos notificados para outros idiomas; garantia de período de implementação da medida de no mínimo seis meses para permitir a adaptação dos produtores às novas exigências (G/TBT/W/252).

Outro tema com sugestões da China foi o de “assistência técnica” e as propostas chinesas foram as seguintes: que o Secretariado do Comitê TBT coletasse e disponibilizasse mais informações sobre os projetos de assistência técnica na área que têm sido implementados entre os Membros, bem como materiais e outros documentos para os interessados em receber assistência; que a informação referente às assistências realizadas e em andamento fossem disponibilizadas no site do Comitê; fornecimento de assistência para casos específicos e urgentes que os países em desenvolvimento necessitassem para atender a medidas implementadas por países desenvolvidos; e que o Comitê passasse a priorizar temas para assistência. O quarto tópico que contou com sugestões chinesas foi o tratamento e especial diferenciado aos países em desenvolvimento que consta no artigo 12 do Acordo TBT. A proposta foi de que os países desenvolvidos informassem ao Comitê o tratamento especial e diferenciado dado aos Membros em desenvolvimento e estes explicassem como têm se beneficiado deste tratamento. Ao Comitê caberia a publicação de um relatório anual sobre o tema (G/TBT/W/252).

Por ocasião da sexta revisão, houve um seminário sobre boas práticas regulatórias. A China fez uma apresentação do caso dos produtos automotivos para mostrar que desenvolve um amplo processo de consulta pública, incluindo fóruns e seminários abertos à participação da sociedade civil (G/TBT/GEN/143). Na sessão sobre tratamento especial e diferenciado e assistência técnica, o país propôs o desenvolvimento de diretrizes para o trabalho na área (G/TBT/GEN/156).

Na sétima e última revisão até o momento, realizada em 2015, no tema “boas práticas regulatórias” a China voltou a apresentar o caso dos produtos automotivos para mostrar que estabelece um processo de consulta pública que é amplo e envolve uma grande gama de partes interessadas. No tema “cooperação regulatória”, a Suíça propôs que a discussão focasse em

casos específicos e sugeriu o caso da etiquetagem de alimentos. A China se juntou à Suíça e sugeriu um caso: normas de eficiência energética, tópico cuja importância voltou a reiterar nas discussões sobre o tópico “normas”. No item “transparência”, a China apresentou que seu Ponto Focal traduz as notificações TBT para chinês para ampliar o engajamento dos interessados nacionais, distribui materiais, estabelece contato com empresas e associações de produtores para coletar comentários sobre as notificações de outros Membros, além de manter escritórios pelo país com especialistas em diversos campos para prover assistência aos produtores nacionais no cumprimento das medidas regulatórias estrangeiras (G/TBT/37).

No tema “tratamento especial e diferenciado”, a China voltou a propor diretrizes para o trabalho na área e, também, a criação de um grupo de trabalho virtual para desenvolver estas diretrizes, que incluiriam temas como: notificações, preocupações comerciais específicas, reconhecimento de equivalência e assistência para participação efetiva no trabalho de normalização internacional (G/TBT/37).

Durante as negociações de Acesso a Mercados para Produtos Não-Agrícolas (NAMA), na Rodada Doha, a China apresentou uma proposta específica para tratamento das medidas regulatórias referentes a isqueiros e um acordo para fogos de artifício (TN/MA/W/90, TN/MA/W/102).

O que se observa em relação à política chinesa para a área é que o país claramente optou por avançar sua influência técnica e política nas organizações internacionais de normalização (ISO, IEC, ITU, Codex). Como se viu nos dados apresentados no início desta tese, a China foi o país que mais avançou sua participação nos Comitês Técnicos da ISO, por exemplo. Ao mesmo tempo, como se viu na presente seção, a China foi capaz de inserir-se nos principais Conselhos onde as decisões políticas destas organizações são tomadas.

O caso chinês também deixa evidente o que defendem os teóricos geoeconômicos, como os citados Luttwak, Knorr, Blackwill, Harris, entre outros, de utilização de instrumentos econômicos para a obtenção de ganhos políticos e vice-versa. O avanço dos interesses econômicos e tecnológicos chineses nas iniciativas de caráter geopolítico, como a Nova Rota da Seda deixam isto claro.

Da mesma forma, a política comercial chinesa para a área traz à tona uma questão fundamental para os países menos desenvolvidos tecnologicamente que é a relação entre as normas técnicas e os direitos de propriedade intelectual. A China foi o país em desenvolvimento que mais lutou para avançar na criação de regras que regulassem esta relação de forma mais favorável aos interesses do desenvolvimento, com limitação à inserção de DPIs nas normas técnicas internacionais. O que se viu, porém foi que o país não obteve sucesso em

sua empreitada. Tanto pelo bloqueio dos avanços por parte de americanos e europeus, quanto pela falta de apoio de países em desenvolvimento à demanda chinesa.

Por fim, ainda em relação aos acordos comerciais o que se viu foi que a China adotou uma postura mais protecionista, evitando se comprometer com regras que avançassem muito em relação ao Acordo TBT da OMC. Como foi referido, a impressão é que o país foi mais demandado do que demandante nestas negociações, uma vez que não há uniformidade nos compromissos assumidos e, também, pelo fato de que estes compromissos fazem parte do conteúdo dos acordos dos demais parceiros com outras partes.

Esta postura é condizente com os escritos de Gilpin, Krasner, Hamilton, List e Chang, uma vez que a China não possuía superioridade tecnológica e em termos de eficiência produtiva em relação aos seus pares mais avançados. Porém, considerando os relevantes contínuos avanços do país neste sentido, se poderia prever, seguindo estes teóricos, que dentro de algum tempo a China passará a ser um ator demandante (e não mais demandado) na criação de compromissos de liberalização comercial nesta área.

5.1.3. União Europeia

Como visto no Capítulo anterior, a Europa parece ter um sistema de normalização e regulamentação técnica que seria uma espécie de meio-termo entre os modelos americano e chinês, tendo associações não governamentais realizando o processo de normalização, porém com forte interação, financiamento e orientação do Estado. Apesar de haver uma relativa descentralização da atividade, que é compartilhada entre as entidades nacionais e as regionais, há uma entidade única que centraliza o processo de desenvolvimento das normas em cada país e apenas três, uma geral e duas com especialização setorial, que centralizam o processo em âmbito regional.

Para alguns analistas, o modelo unificado europeu é superior ao modelo pulverizado americano no que se refere ao avanço internacional dos interesses do país. Estas entidades teriam maior capacidade de reunir e disseminar informações, bem como agregar as frequentes divergências e construir consensos entre as diversas empresas nacionais que competem entre si (BUTHE, WITTE, 2004).

Um dos pilares fundamentais da estratégia internacional europeia é, sem dúvida, sua atuação junto às “grandes” ISDOs, ISO, IEC, ITU e Codex Alimentarius, todas elas baseadas na Europa, sendo as três primeiras em Genebra e a última em Roma. Como já mencionado anteriormente, a própria estrutura das entidades de normalização regionais criadas na Europa

reflete a estrutura destas organizações internacionais, o que facilita a interação entre as normas e entre as entidades.

Nestas entidades, como também já mencionado, vige o princípio “1 país = 1 voto” e os países da União Europeia, estrategicamente, não votam como bloco, mas separadamente de forma que obtém maior influência sobre as decisões tomadas nos Comitês Técnicos e também nos Conselhos destas entidades, o que os leva a serem acusados de terem uma influência exagerada sobre o processo de normalização que ali se realiza (WITTE, 2003).

Uma iniciativa relevante foi a celebração de acordos entre as SDOs europeias e as internacionais – Acordos de Viena, Dresden e Frankfurt, os quais permitem a troca de informações e um caminho facilitado para transformar normas europeias em normas internacionais (WITTE, 2003).

The European Union is aggressively and successfully promoting its technology and practices to other nations around the world through its own standards processes and through its national representation in the international standards activities. (...) Emerging economies with the potential for explosive growth are looking to ISO and IEC for standards. In some sectors these standards do not reflect U.S. needs or practices. (...) The exclusion of technology supporting the needs of the United States from international standards can be a significant detriment to U.S. competitiveness. The United States will lose market share as competitors work hard to shape standards to support their own technologies and methods. (ANSI, 2000)

Na “Visão Estratégia para as Normas Europeias – 2020”, a Comissão Europeia reconhece que as normas têm um importante papel em apoiar a competitividade das empresas no mercado internacional, facilitando a entrada dos produtos europeus em terceiros mercados. O documento também afirma, como referido no item anterior, que a liderança no desenvolvimento das normas internacionais:

(...) can maximise first mover advantage and increase the competitiveness of European industry. Standardisation bodies based in the EU should therefore continue to put forward proposals for international standards in those areas where Europe is a global leader to maximise European competitive advantage. (EUROPEAN COMMISSION, 2017).

Outra frente que possui grande importância na estratégia de política comercial europeia é a internacionalização do próprio modelo europeu de normalização e de regulamentação

técnica. A estratégia 2020 deixa claro que o modelo europeu deve ser promovido por meio de maiores e melhores iniciativas para visibilidade do sistema no exterior, por meio de assistência técnica e pelo estabelecimento de especialistas em normalização e regulação em terceiros mercados (EUROPEAN COMMISSION, 2017).

A política comercial do bloco indica que os parceiros que devem receber atenção estratégica são Estados Unidos, China, Rússia, Japão, Índia e Brasil, sendo que o esforço na área da normalização e regulamentação técnica também deve privilegiar iniciativas com estes países. As SDOs europeias, por sua vez, apesar de não governamentais, deveriam participar da estratégia realizando acordos com SDOs nacionais estrangeiras (EUROPEAN COMMISSION, 2017).

No documento orientador da estratégia comercial europeia também o reforço à “cooperação regulatória internacional” é considerado uma prioridade, a qual deve ser trabalhada tanto nas relações bilaterais, quanto nas regionais e globais (EUROPEAN COMMISSION, 2015). A mesma diretriz aparece no documento *European Standards for the 21st Century: At international level, Europe’s trade and investment potential is strengthened by pursuing the promotion of the European regulatory model in third countries*. (EUROPEAN COMMISSION, 2016).

Tradicionalmente o modelo europeu tinha como grande concorrente o modelo americano, porém recentemente parece haver maior preocupação com a concorrência asiática. Um sinal neste sentido foi o estabelecimento de negociações para a chamada Parceria Transatlântica em Comércio e Investimentos (TTIP), que era uma iniciativa de grande porte e que tinha na área da cooperação regulatória um dos seus pilares mais importantes. Muito embora seja difícil crer que no curto prazo pudesse haver uma convergência entre os modelos de normalização e regulamentação americano e europeu, o acordo parecia incentivar uma aproximação gradual entre eles (EUROPEAN COMMISSION, 2016b).

Outra questão que merece ser destacada é a preocupação da política de regulação europeia com os possíveis efeitos das medidas regulatórias sobre a competitividade da produção dos países do bloco. Segundo o documento oficial de orientação para os reguladores, um dos aspectos que estes devem considerar ao realizarem os estudos de impacto regulatório das medidas que pretendem implementar é referente aos efeitos da medida sobre a competitividade internacional da produção europeia:

For instance, if a policy proposal is likely to increase costs for EU producers (by e.g. introducing stricter product-safety requirements on the EU market), it may not affect

EU manufacturers' relative prices and market shares if their competitors face the same requirements and there are no suitable cheaper substitutes. However, if the policy affects the production process (e.g. through stricter resource use or pollution standards), or raises labour costs (e.g. through new safety-at-work requirements), then European manufacturers may be at a competitive disadvantage vis-à-vis firms located elsewhere. (EUROPEAN COMMISSION, 2017c).

No que se refere a acordos de comércio internacional, assim como em relação a disposições envolvendo a área da normalização e regulamentação técnica, a União Europeia é, ao lado dos Estados Unidos, o *player* mais ativo. A gama de países e blocos com os quais a UE possui acordos comerciais é bastante grande e, por esta razão, serão aqui analisados apenas parte deles: Cariforum, Cingapura, Canada, Colômbia, Peru, Coreia do Sul, Vietnam, África Central, Cafta (América Central), Rússia, México, Chile, Egito e Comunidade Sul Africana (SADC).

Os acordos, em geral, reafirmam os direitos e obrigações das Partes presentes no Acordo TBT da OMC, com exceção do acordo com o Canadá que especifica artigos específicos a serem incorporados ao acordo. Também excluem da cobertura do acordo as áreas de compras governamentais e medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS).

Aparece com clareza nas disposições de vários acordos a intenção europeia de promover seu modelo de normalização e regulamentação para os seus parceiros comerciais, tanto na forma de troca de informações, promoção de assistência técnica, identificação de semelhanças e diferenças entre os modelos, harmonização de procedimentos, promoção de aproximação entre os órgãos e agências de normalização, regulamentação técnica, avaliação da conformidade e metrologia, promoção de “boas práticas regulatórias”, entre outras. No caso em que os acordos envolvem um parceiro regional, há o incentivo à harmonização regional das normas e regulamentos técnicos, tal qual ocorre na UE. Da mesma forma, há cláusulas em que as Partes se comprometem a realizar estudos de avaliação de impacto sobre a necessidade e as alternativas à medida regulatória proposta.

Característica importante e que reflete a estratégia europeia é que as Partes se comprometem a utilizar as normas internacionais como base e citam as quatro grandes ISDOs: ISO, IEC, ITU e Codex em alguns dos acordos, ao lado da Decisão do Comitê TBT sobre princípios para desenvolvimento de normas internacionais.

Há um compromisso de garantir a obrigação presente no Acordo TBT de que os organismos nacionais de normalização aceitem e cumpram o “Código de Boas Práticas para a Preparação, Adoção e Aplicação de Normas Técnicas”.

As Partes se comprometem a dar consideração positiva a pedidos da outra Parte de equivalência de regulamentos técnicos ou procedimentos de avaliação da conformidade, com a obrigação de, caso solicitada, apresentar as razões pelas quais não aceitou o pedido.

Em relação às chamadas questões de “transparência”, as obrigações vão no sentido de que a Parte explique, caso seja solicitada pela outra Parte, porque não utilizou norma internacional como base para seu regulamento técnico; informações sobre os objetivos e a *rationale* da abordagem utilizada na medida regulatória em questão; provisão de informações sobre todas as medidas regulatórias vigentes e propostas; garantia de prazo não inferior a 60 dias para comentários no período de consulta pública e provisão de respostas aos comentários apresentados pela outra Parte; garantia de tempo suficiente entre a promulgação da medida e sua entrada em vigor; e de que pessoas da outra Parte possam participar do processo regulatório em igualdade de condições com os nacionais.

Nas questões referentes aos esforços para harmonização e reconhecimento mútuo dos resultados de procedimentos de avaliação da conformidade aparece a questão de levar em consideração a opção de adoção maior do mecanismo de Declaração do Fornecedor (utilizado amplamente na Europa), além da utilização dos acordos internacionais da área de avaliação da conformidade (ILAC, IAF), uso da acreditação, entre outras. Outra característica dos acordos da UE é a presença de um item no Capítulo específico para regular questões relativas à marcação e etiquetagem.

Também há anexos com acordos setoriais especificando regras para determinados setores produtivos: eletrônicos, veículos e peças, produtos farmacêuticos, equipamentos médicos e produtos químicos (Coreia do Sul), eletrônicos (Cingapura) e uma menção a produtos farmacêuticos nos compromissos referente à avaliação da conformidade no acordo com o Canadá.

Junto à OMC também a UE talvez seja o ator mais ativo no que se refere às questões ligadas a TBT. Por ocasião da segunda revisão trienal do Acordo TBT, a UE propôs que os chamados *ISO/IEC Guides* sobre a área da avaliação da conformidade (acreditação, testagem, inspeção, certificação) deveriam ser discutidos e implementados pelos Membros por representarem a base para quaisquer trabalhos posteriores de avanço no reconhecimento destes procedimentos feitos nos diferentes países (G/TBT/W/70) e propôs, também, o aprimoramento do mecanismo de publicação dos programas de trabalho das organizações de normalização (G/TBT/W/74)

A então Comunidade Europeia apresentou documentos relativos à discussão sobre quais SDOs e quais normas devem ser consideradas internacionais ou não. Defendeu uma série

de princípios que deveriam guiar esta definição e certamente estas propostas foram fundamentais para a geração da Decisão do Comitê sobre os princípios para as normas internacionais (G/TBT/W/87, G/TBT/W/149).

Os europeus também propuseram dedicação dos Membros à questão da “transparência”, no sentido de informar aos demais sobre o estado da implementação das obrigações do Acordo TBT em seus territórios; as atividades de assistência técnica que estavam sendo desenvolvidas; observação das obrigações relativas à notificação de novas medidas regulatórias; definições sobre ISDOs e normas internacionais; possibilidade de criação de um Código de Boas Práticas de Avaliação da Conformidade pelo Comitê, levando em consideração os ISO/IEC Guides e outras boas práticas para facilitação de comércio como a Declaração de Fornecedor; promoção de “boas práticas regulatórias” e verificação sobre o desenvolvimento de diretrizes explícitas sobre elas; desenvolvimento de diretrizes multilaterais sobre “etiquetagem” (G/TBT/W/133, G/TBT/W/150).

Na terceira revisão, em 2001, propôs organização e sistematização do trabalho de assistência técnica na área de TBT (G/TBT/W/163) e uma relação das atividades de assistência promovidas pelos países membros da UE (G/TBT/W/188, G/TBT/W/228); uma *Toolbox* de instrumentos para facilitação de comércio nas áreas de normalização e avaliação da conformidade (G/TBT/W/173); ampliação das discussões nas áreas de: países em desenvolvimento, avaliação da conformidade (Declaração de Fornecedor, acreditação), transparência, etiquetagem, medidas adicionais para facilitação de comércio, termos e definições e status das recomendações e decisões do Comitê TBT (G/TBT/W/197).

Também, um documento específico com regras para etiquetagem (G/TBT/W/175-WT/CTE/W/212), avanços nas definições acerca de avaliação da conformidade (G/TBT/W/217), promoção da Declaração de Fornecedor (G/TBT/W/218) e apresentou a experiência europeia na área de “melhor regulação” (G/TBT/W/219).

Na revisão de 2005, propôs medidas adicionais na área da transparência (G/TBT/W/253) e de “boas práticas regulatórias” (G/TBT/W/254). Na quinta revisão voltou a apresentar uma relação de atividades de assistência técnica realizada pelos países europeus (G/TBT/W/303) e a cobrar o cumprimento das obrigações na área de transparência, com foco em: notificações, acesso a textos das medidas regulatórias e tratamento de comentários de outros Membros às medidas propostas (G/TBT/W/309).

A sexta revisão foi composta por sessões temáticas. Na sessão sobre boas práticas regulatórias os europeus defenderam a importância da transparência e da consulta às partes interessadas (G/TBT/GEN/143) e apresentaram sua experiência com o *EU's Regulatory Fitness*

and Performance (REFIT) Programme, parte da *EU's "Smart Regulation Agenda"* (G/TBT/GEN/143/Add.2). Na sessão sobre Normas, apresentou e defendeu o modelo europeu de normalização (G/TBT/GEN/144, G/TBT/GEN/144/Add.1). Na sessão sobre Avaliação da conformidade, apresentou seu modelo de critérios para escolha de mecanismos de avaliação da conformidade e sobre a escolha do mecanismo em face à vigilância de mercado e os regimes de confiabilidade de produto (G/TBT/GEN/155, G/TBT/GEN/174); sobre Tratamento especial e diferenciado, apresentou sua abordagem e experiência (G/TBT/GEN/156); sobre Transparência, a sua experiência com o uso na nova ferramenta de notificação eletrônica TBT NSS (G/TBT/GEN/167). Por fim, também sugeriu o desenvolvimento de um sistema informatizado único de notificação e alertas de novas medidas, a ser operado pelo Secretariado do Comitê TBT da OMC (G/TBT/W/354).

Na sétima e última revisão, em 2015, também por tópicos temáticos, a UE realizou apresentações sobre: boas práticas regulatórias (seu programa REFIT); procedimentos de avaliação da conformidade (sistema europeu e, também, sua experiência com cooperação para desenvolvimento de infraestrutura de qualidade em países em desenvolvimento); normas (sistema europeu de normalização e de regulamentação técnica); transparência (ressaltou a importância da interação com as partes interessadas e sua experiência com TBT NSS); assistência técnica (sua abordagem e trabalho); tratamento especial e diferenciado (como esta dimensão entra no sistema europeia de avaliação de impacto regulatório) (G/TBT/37).

Nas negociações de acesso a mercado para produtos não-agrícolas (NAMA) na Rodada Doha, da mesma forma, os europeus foram, provavelmente, os Membros mais atuante. Apresentaram propostas de acordo setoriais com regras adicionais ao Acordo TBT para: etiquetagem de produtos têxteis, vestuário, calçados e acessórios de viagem, em conjunto com os Estados Unidos (TN/MA/W/93); produtos eletrônicos, em conjunto com a Suíça (TN/MA/W/119) e produtos automotivos (TN/MA/W/118). Também apresentaram uma proposta alternativa à que havia sido apresentada por Brasil, Argentina e Índia para produtos químicos, certamente pensando em seu regulamento sobre químicos (Reach), que causava muita polêmica na época e por muito tempo foi campeão de questionamentos e de preocupações comerciais específicas no Comitê TBT (TN/MA/W/137).

Juntamente com vários outros países desenvolvidos e em desenvolvimento, incluindo o Brasil, apresentou a proposta de um mecanismo para tratamento das questões na área de barreiras não-tarifárias (TN/MA/W/106); um mecanismo de entendimento sobre questões relativas a ISDOs, inclusive nomeando ISO, IEC e ITU como ISDOs relevantes; convergência a normas internacionais e harmonização; melhoria da prática regulatória; transparência e

devido processo; garantia de conformidade com requisitos regulatórios; cooperação e assistência técnica; confidencialidade e administração e supervisão do acordo, juntamente com a Índia e, mais tarde, também com o Brasil (TN/MA/W/128, TN/MA/W/136); e, por fim, uma proposta com definições para a área de normalização internacional, juntamente com Índia, Indonésia, Noruega, Filipinas, Suíça e Tailândia, novamente reforçando a condição das ISDOs ISO, IEC, ITU e Codex Alimentarius (TN/MA/W/142).

A estratégia europeia, como se viu, possui algumas linhas bem definidas. Uma delas é o foco no fortalecimento das quatro principais organizações internacionais de normalização (ISO, IEC, ITU e Codex), todas elas baseadas na Europa e nas quais o bloco se esforça continuamente em ampliar sua influência. Algumas táticas, como se viu, são o voto em separado dos países do bloco nestas organizações, bem como os acordos firmados entre as organizações europeias equivalentes (CEN, CENELEC, ETSI) com as internacionais.

Outra estratégia clara é a de “exportação” do modelo europeu de normalização e regulamentação técnica. Como se observa, várias são as iniciativas utilizadas para isto, incluindo a chamada “cooperação regulatória internacional”. Não há dúvida de que os sistemas de muitos países, incluindo o Brasil, se assemelham ao modelo europeu em virtude desta estratégia de internacionalização do modelo que vem sendo implementada há bastante tempo.

No tocante aos acordos comerciais internacionais, mais uma vez, o caso europeu corrobora os escritos dos autores utilizados como base para esta tese: Gilpin, Krasner, List, Hamilton, Chang, no sentido de que em virtude de sua superioridade tecnológica e maior eficiência produtiva, os europeus são demandantes ativos nas negociações de regras mais liberalizantes ao comércio nos acordos internacionais.

5.1.4. Coreia do Sul

Como referido no Capítulo anterior, o papel desempenhado pelo governo coreano em relação ao desenvolvimento do processo de normalização do país, bem como o apoio às empresas nacionais, variou ao longo do tempo e, também, a depender do nível de avanço tecnológico de um determinado setor ou produto específico.

Como visto, nas fases iniciais do processo a estratégia do governo era o alinhamento às normas internacionais e sua divulgação às empresas nacionais com o objetivo de promover a difusão da tecnologia avançada estrangeira aos produtores nacionais, bem como alinhá-los a estas normas com vistas a acessar os mercados dos países desenvolvidos.

Com o avanço tecnológico no país e o aprimoramento da tecnologia gerada endogenamente, o papel do governo no tocante às relações externas sofreu modificações, tanto no que se refere à atuação do país junto às ISDOs, quanto nas negociações de acordos bilaterais e regionais.

Um exemplo de ação em nível regional ocorreu na área das tecnologias da informações e comunicações. Por iniciativa do Ministério das Informações e Comunicações (MIC) coreano, foi criado um fórum de normalização regional unindo Coreia, Japão e China, o *China-Japan-Korea Meeting on Information and Telecommunication Standards* (CJK). O fórum passou a reunir empresas e SDOs dos três países ligadas ao setor e seu objetivo é a troca de informações e o fortalecimento da posição dos três países junto às ISDOs, porém no longo prazo também poderá promover o desenvolvimento de normas conjuntas entre os três países. Entre as iniciativas já implementadas pelo Fórum, está a criação de uma parceria na área de P&D para o desenvolvimento de programas de software de fonte aberta que sejam independentes dos programas com fontes proprietárias de empresas americanas e europeias (RATANAWARAHHA, 2006, p. 294).

Outro exemplo são os acordos firmados com os governos da Índia e da China para adoção nestes países de tecnologia de satélites desenvolvidas por empresas coreanas. Da mesma forma os acordos de cooperação técnica com terceiros países nos quais, junto com a assistência fornecida, ocorria a adoção de normas coreanas, como por exemplo no caso da cooperação com as Filipinas na área de sistemas e tecnologias eletrônicos. O governo coreano chegou a criar a *International Cooperation Agency for Korea IT* (ICA) com o objetivo de promover a tecnologia e as normas coreanas no exterior (RATANAWARAHHA, 2006, p. 296).

Importante ressaltar, como já exposto no Capítulo anterior, que o governo coreano dá um apoio muito grande à participação das empresas coreanas dos setores selecionados como estratégicos nas atividades de normalização internacional com vistas a internacionalizar as normas desenvolvidas no país para estes setores.

O governo coreano também passou a ser bastante ofensivo na questão dos acordos comerciais bilaterais ou regionais no que se refere a compromissos na área de TBT, com foco no avanço do regramento para os setores considerados prioritários pelo país. Vários destes compromissos foram considerados bastante inovadores e estão no centro do que passou a se chamar de “acordos de última geração”.

A Coreia firmou acordos comerciais com Turquia, Austrália, Canadá, China, Colômbia, União Europeia, Índia, Peru, Nova Zelândia, Chile, além de Estados Unidos. Analisando o

conteúdo destes acordos se percebe que eles contêm cláusulas similares às aquelas já analisadas nos acordos realizados por americanos, europeus e chineses.

Os direitos e obrigações do Acordo TBT da OMC são reafirmados e, no caso dos acordos com Canadá e Nova Zelândia, alguns artigos específicos são incorporados. Também são excluídas cláusulas que dizem respeito a medidas sanitárias e fitossanitárias e compras governamentais.

As Partes se comprometem a dar consideração positiva a pedidos de equivalência de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade da outra Parte e, caso negarem, explicarem as razões para tal. Também se comprometem a desenvolver cooperação nas áreas de metrologia, normalização, regulamentação técnica e avaliação da conformidade. Com a Turquia, além de trocas de experiências e informações, também a simplificação das medidas regulatórias e a convergência das normas dos dois países é prevista.

Promoção de boas práticas regulatórias, alinhamento a normas internacionais, utilização de declaração de fornecedor, acreditação e reconhecimento de procedimentos aparecem em acordos como os firmados com Austrália, Canadá e União Europeia. No acordo com a China, as Partes se comprometem a encorajar seus organismos nacionais de certificação a serem membros do esquema de avaliação da conformidade da IEC, *IECEE-CB Scheme*, com o objetivo de reduzir testes e certificações duplicadas.

Com europeus e chilenos há compromissos específicos em relação ao processo de avaliação da conformidade para empresas da outra Parte, como os relativos a informações fornecidas, taxas, prazos, respostas a questionamentos e proteção de informações confidenciais.

Os acordos reafirmam o compromisso de utilização de normas internacionais como base para as nacionais, bem como a Decisão do Comitê TBT relativa aos princípios da normalização internacional. No acordo com a China, ISO, IEC, ITU e *Codex Alimentarius* são nomeados.

Compromissos similares na área de transparência aos referidos nos casos dos países anteriores também se encontram nos acordos assinados pela Coreia com Austrália, China e União Europeia, sendo que neste há dispositivos específicos para regulação das áreas de marcação e etiquetagem. Da mesma forma, os acordos contemplam mecanismos ou estruturas formais para tratamento e administração das questões relativas ao Capítulo.

Uma questão relevante nos acordos assinados pela Coreia é a relativa às regras para setores específicos. No acordo com a Colômbia, aparece o compromisso de cooperação nos setores automotivo; têxteis, vestuário e design; cosméticos e produtos de higiene; produtos

farmacêuticos e equipamentos médicos. Com a Turquia, farmacêuticos, equipamentos médicos, e os setores eletrônico, automotivo e químico. Com os americanos, o compromisso de implementação do acordo de reconhecimento mútuo firmado na APEC para equipamentos de telecomunicação.

Com o Canadá, há menção à cooperação nos setores de equipamentos médicos, produtos farmacêuticos, ao acordo de equipamentos de telecomunicação da APEC, utilização das normas e esquema de avaliação da conformidade da IEC para produtos elétricos e eletrônicos e produtos de madeira para construção. Além disso, há disposições bastante aprofundadas sobre o setor automotivo.

Disposições aprofundadas e inovadoras também estão presentes no acordo com a União Europeia para os setores de produtos eletrônicos, automotivos, farmacêuticos, equipamentos médicos e químicos. Nos acordos com a Índia e com Cingapura, para os setores de equipamentos de telecomunicações, elétricos e eletrônicos. Por fim, no acordo com os americanos, para os setores automotivo, equipamentos médicos, produtos farmacêuticos e telecomunicações.

No âmbito da OMC, durante as revisões trienais do Acordo TBT, a Coreia apresentou suas boas práticas na área de transparência (notificações e operação do Ponto Focal), participação nas ISDOs, forte compromisso de utilização das normas internacionais nas nacionais (93,8% em 2002) e nos procedimentos de avaliação da conformidade (G/TBT/W/199). Também relatou sua experiência fornecendo assistência técnica internacional com a promoção de workshops internacionais envolvendo países da Europa Oriental, Oriente Médio, África, América do Sul e região da Ásia-Pacífico; treinamento sobre normas ISO ambientais para países da APEC; criação de um centro de cooperação para a área da avaliação da conformidade com os países da APEC; além de um treinamento na área da normalização e avaliação da conformidade para os países da Asean (G/TBT/W/200).

Na revisão de 2009, a Coreia ressaltou a forte elevação no número de novas medidas regulatórias notificadas desde o ano anterior e salientou que isto poderia ser uma reação protecionista dos países à crise financeira iniciada em 2007. Com base nisso propôs que o Secretariado do Comitê TBT da OMC fizesse uma análise desse aumento nas medidas e, com o resultado deste estudo, os países criassem um Comitê para trabalhar formas de tratar a questão (G/TBT/W/316). Na mesma revisão, informou que realizava trabalhos de assistência técnica na área com os países da Asean e com o Vietnã (G/TBT/W/322).

Por ocasião da sexta revisão, em 2013, que ocorreu no formato de apresentações de boas práticas, a Coreia apresentou sua experiência no fornecimento de cooperação

internacional na área da normalização técnica. Na mesma revisão, propôs que fosse revista a questão do processo de normalização internacional considerando o ponto de vista dos países em desenvolvimento, defendendo que a atividade normalizadora fosse implementada em ritmo proporcional à efetiva participação dos países em desenvolvimento no processo, bem como a que suas perspectivas fossem refletidas nos trabalhos. Defendeu também que os Membros realizassem e disponibilizassem estudo de impacto sobre o efeito no comércio internacional das medidas regulatórias notificadas e, também, aumento da coordenação intragovernamental para regulação e notificação de medidas implementadas por governos locais (G/TBT/W/353).

Na sétima e última revisão, também no formato de apresentação de boas práticas, a Coreia ressaltou a importância do papel dos Pontos Focais e a necessidade de aprimoramento do seu funcionamento, especialmente na questão de tratamento de comentários estrangeiros. Sugeriu que o Secretariado do Comitê TBT desenvolvesse um sistema para gerir comentários estrangeiros enviados a medidas notificadas e voltou a apresentar seu programa de assistência técnica na área, o “*International Standards Infrastructure Cooperation Program*”, gerenciado pelas agências governamentais KATS e KSA (G/TBT/37). Também apresentou insatisfação com as atividades Pontos Focais estrangeiros nas atividades de notificação e de tratamento de comentários e sugeriu que o Secretariado do Comitê TBT fizesse uma pesquisa sobre a performance dos Pontos Focais e as razões pelas falhas no tratamento de comentários estrangeiros recebidos, bem como a criação de um sistema gerido pelo Secretariado para controle do tratamento de comentários (G/TBT/W/419).

No âmbito das negociações da Rodada Doha da OMC relativa à área de TBT, os documentos apresentados pela Coreia foram apenas documentos de trabalho (“JOB”), inacessíveis ao público.

A análise do caso coreano parece demonstrar que a estratégia da política comercial do país seguiu a evolução tecnológica da produção nacional. O fato de que o país ter se tornado extremamente eficiente produtiva e tecnologicamente principalmente nos setores definidos como prioritários tornou a política comercial do país mais “agressiva”, mais liberalizante. Chama a atenção o fato de os acordos coreanos serem bastante focados em regras específicas mais aprofundadas para setores selecionados, provavelmente refletindo a estratégia geral de desenvolvimento industrial e tecnológico do país.

A ação do governo, como visto no presente Capítulo e também no anterior, deixa claro que, apesar de a liderança no processo de normalização ter sido transferida paulatinamente ao setor privado, o governo segue apoiando de inúmeras formas o desenvolvimento dos setores priorizados. Este apoio que se inicia no financiamento à pesquisa e desenvolvimento, passa

pelo fornecimento de apoio logístico se materializa na política comercial com o apoio à internacionalização das normas coreanas, incluindo aí até as despesas com viagens e diárias internacionais para os representantes do país nas reuniões das organizações de normalização internacional.

Em termos de foros de normalização priorizados, parece ser claro que a Coreia optou também, assim como Europa e China, em focar nas quatro organizações de normalização internacional (ISO, ITU, IEC e Codex) e os números apresentados no Segundo Capítulo não deixam dúvida de que a estratégia tem sido bem-sucedidas.

5.2. A POLÍTICA COMERCIAL BRASILEIRA NA ÁREA DA NORMALIZAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO TÉCNICA NO PERÍODO

Nos itens abaixo são apresentados aspectos que se considera essenciais para a compreensão da política comercial brasileira para a área de normalização e regulamentação técnica, buscando-se aprofundar o nível de análise em relação àquele feito para os demais países avaliados. Primeiramente se apresentam informações sobre o processo de tomada de decisões para as negociações comerciais da área no país e, em seguida, o conteúdo dos acordos e das iniciativas regionais do Brasil. Mais à frente se apresenta a atuação do país junto aos foros da OMC que tratam das questões de TBT: a. as negociações da Rodada Doha (NAMA), as Revisões Trienais do Acordo TBT e as Preocupações Específicas envolvendo o Brasil no Comitê TBT. Por fim, também se aborda a questão dos acordos internacionais firmados por agências regulatórias do país e, para tal, se analisa a experiência de Anvisa e Inmetro.

Se optou por, no decorrer das seções, apresentar apenas os dados “brutos”, deixando a análise da política comercial brasileira para a área, assim como a comparação os demais casos apresentados, para o próximo item, as Considerações Finais.

5.2.1. O processo de tomada de decisões para as negociações para a área no Brasil

No Brasil, o processo de formulação da estratégia e das posições, bem como a condução da negociação dos acordos comerciais são bastante concentradas no Poder Executivo. Ao Legislativo cabe a sua ratificação posterior, ou não (PIZETTA, 2005, p. 57).

No âmbito do Executivo, tradicionalmente o Ministério das Relações Exteriores (MRE) tem ocupado papel central neste processo. Ao contrário de muitos outros países onde o Ministério de Comércio ou uma autoridade específica para negociações comerciais realiza a

coordenação e a representação do país, no Brasil esta competência permaneceu no âmbito do MRE.

A partir dos anos 90, e principalmente com o advento das negociações da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA), mas também do Mercosul, do acordo Mercosul- União Europeia e das negociações da Rodada Uruguai do GATT, outros atores, tanto no setor privado, quanto em outras áreas do Executivo, passaram a se capacitar e participar de forma mais ativa nas discussões sobre a formulação das posições brasileiras para as negociações comerciais (PIZETTA, 2005).

A partir da criação da Câmara de Comércio Exterior (Camex), em 1995, em vários momentos, diferentes atores dentro do governo e também no âmbito das entidades de representação empresarial passaram a questionar se a coordenação das posições do país para os acordos comerciais deveria passar para o âmbito da Câmara, reduzindo o controle do Itamaraty sobre este processo, porém, como dito acima, hoje esta função segue com o Ministério (PIZETTA, 2005; OLIVEIRA, 2005).

Ainda nos anos 90 alguns canais foram criados para ampliar a interação do MRE com a sociedade. Exemplos destes novos canais, todos com caráter consultivo, foram o Comitê Empresarial Permanente, a Seção Nacional de Coordenação dos Assuntos Relativos à ALCA (Senalca) e a Seção Nacional para as Negociações Mercosul – União Europeia (Seneuropa) (PIZETTA, 2005).

A década de 90 também havia visto um aumento da mobilização dos sindicatos de trabalhadores, que se organizaram com outros sindicatos da região buscando influenciar as negociações do Mercosul e, mais tarde, fizeram o mesmo em relação à ALCA. Em geral, ao lado da reticência em relação aos acordos, os representantes dos trabalhadores se manifestavam em favor de um acordo “alternativo”, mais preocupado com os impactos sociais dos mesmos e com o aspecto do desenvolvimento dos países envolvidos (PIZETTA, 2005; VIGEVANI, MARIANO, 1998).

No âmbito empresarial a participação se dividia entre uma forma mais individualizada, por meio de acessos privilegiados e diretos às estruturas do Poder Executivo com capacidade de decisão, e uma forma mais estruturada por meio da organização de modelo corporativista existente desde a Era Vargas, com os Sindicatos, as Federações Estaduais e as Confederações Nacionais, ao lado das Associações Industriais Setoriais, como visto no Terceiro Capítulo.

Evento relevante ocorrido durante os anos 90 foi a já citada no Terceiro Capítulo foi a criação da Coalização Empresarial Brasileira, que se constituiu em iniciativa pioneira no país em termos de constituição de uma entidade que buscava congregar todo o empresariado

nacional, independente do setor produtivo específico, e formular posições de consenso que representassem todo o setor privado nacional (PIZETTA, 2005).

A área da normalização e regulamentação técnica, por ser tema mais específico e, muitas vezes, de difícil compreensão para quem não atua na área, costuma reunir um número mais reduzido de atores, tanto nas discussões quanto na formulação das posições brasileiras para as negociações comerciais. A participação do Legislativo continua sendo bastante reduzida e no âmbito do Executivo o Itamaraty segue realizando a coordenação do processo, bem como a representação do país nas negociações.

O Inmetro é outro ator do Executivo que tradicionalmente tem participação importante nestas discussões em virtude das diversas atividades que realiza, tanto na condição de instituto nacional de metrologia científica e industrial como legal, de órgão regulamentador, organismo nacional de acreditação e Ponto Focal do Brasil para o Acordo sobre Barreiras Técnicas da OMC. Além disso, como Autoridade Notificadora para o mesmo acordo da OMC o Instituto interage com os diversos órgãos regulamentadores nacionais e, também, realiza uma série de serviços de apoio aos exportadores brasileiros, como o “Alerta Exportador”, auxílio na obtenção de informações sobre exigências técnicas em terceiros mercados, recepção e tratamento de denúncias de barreiras técnicas, etc. (INMETRO, 2017c).

Outros dois órgãos de governo com participação ativa nestas discussões são a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Ao lado do Inmetro, estes são os dois órgãos brasileiros com maior número de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade notificados à OMC, bem como com intensa participação em organismos internacionais da área, cada um nos seus âmbitos específicos de atuação (INMETRO, 2017c).

Mais recentemente, o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) também passou a ter participação crescente nas discussões. Ainda na área de órgãos vinculados ao comércio exterior, a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil), também participa das discussões (INMETRO, 2017c).

No âmbito do setor privado, além da própria ABNT, o que se percebe é que parece não haver posicionamento uniforme para esta área que reúna uma visão de todo o setor produtivo nacional, com exceção das posições que haviam sido apresentadas pela Coalizão Empresarial Brasileira durante a época das negociações da ALCA.

As entidades mais ativas em termos de posicionamento parecem ser a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, algumas associações setoriais como as das áreas eletroeletrônica (Abinee), têxteis (Abit), produtos químicos (Abiquim), alimentos (Abia,

Abpa), iluminação (Abilux), automotiva (Sindipeças), cerâmicas (Anfacer), máquinas e equipamentos (Abimaq), entre outras, além da Confederação Nacional da Indústria (CNI). A participação de entidades representativas dos trabalhadores é bastante reduzida (INMETRO, 2017c).

Além das reuniões de coordenação no âmbito dos órgãos governamentais, as entidades privadas costumam ser convidadas pelos Ministérios a apresentarem suas posições por escrito, dependendo do âmbito da negociação ou iniciativa comercial que esteja sendo discutida.

Ao lado deste mecanismo, um fórum que já existia no passado e que foi reativado em 2014, passando a congregar a “comunidade” da área de normalização e regulamentação técnica, tanto no setor público quanto privado, para discutir questões de negociações comerciais foi o Comitê Brasileiro de Barreiras Técnicas ao Comércio (CBTC), assessor do Conmetro. O Comitê, que possui caráter consultivo, tem uma representante do setor acadêmico na sua Presidência desde então, Prof^a Vera Thorstensen (FGV-SP) e realizou três reuniões no primeiro ano e quatro nos anos seguintes. Na pauta das discussões está o posicionamento brasileiro nas reuniões do Comitê do Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio da OMC, relatos sobre as barreiras técnicas enfrentadas pelos diversos setores produtivos nacionais, relatos sobre a participação brasileiras em acordos e organizações internacionais da área, entre outras atividades (INMETRO, 2017c).

5.2.2. Acordos Comerciais Regionais na área da Normalização e Regulamentação Técnica no período

Esta seção analisa os acordos comerciais que o Brasil firmou no período e que continham em geral um Capítulo, ou pelo menos alguns compromissos na área da normalização e regulamentação técnica. Em termos gerais, pode-se dizer que o Brasil não negociou acordos relevantes na área da normalização e regulamentação técnica no período, seja em termos de quantidade ou em relação à criação ou adoção de regras que fossem muito além daquelas já existentes no Acordo TBT da OMC.

Quase todos os acordos foram assinados em conjunto com os parceiros do Mercosul, a exceção de um, com o México. Outra característica é que a maioria dos acordos foi celebrada com parceiros da América Latina. Os acordos foram os seguintes: Brasil: México; Mercosul: Peru, Venezuela, Colômbia/Equador/Venezuela, Cuba, Índia, Israel, União Aduaneira da África Austral (SACU) e Palestina (MDIC, 2017b).

Em relação aos compromissos, quando comparados àqueles já analisados em relação a Estados Unidos, China, União Europeia e Coreia, o que se percebe é o seguinte:

A. Principais Compromissos presentes nos acordos assinados pelo Brasil/Mercosul e que também estão presentes nos acordos dos demais países, já analisados: promoção do Acordo TBT da OMC; promoção de intercâmbio de informações; promoção de cooperação nas áreas de metrologia, normalização, regulamentação técnica, avaliação da conformidade, envolvendo as entidades nacionais destas áreas; utilização das normas internacionais como base para as nacionais; garantia de sessenta dias para comentários em relação às novas medidas regulatórias ou alteração das existentes, e; de seis meses entre a data da publicação da medida e sua entrada em vigor.

B. Principais Cláusulas presentes apenas nos acordos negociados pelo Brasil/Mercosul e não presentes nos acordos dos demais países analisados: compromisso de observância do Sistema Internacional de Unidades (SI) e das recomendações da Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML); promoção de cooperação entre os Pontos Focais nacionais para o Acordo TBT da OMC; quando da não existência de uma norma internacional, buscar utilizar uma norma regional de alguma entidade que as partes sejam membros; coordenação de posições junto às organizações internacionais relacionadas à área; oferecimento de capacitação e treinamento de recursos humanos para implementação do Acordo; e, busca de definição de diretrizes comuns para regulamentação técnica futura.

C. Principais Cláusulas presentes nos acordos dos outros países analisados, porém não presentes nos acordos do Brasil/Mercosul: respeitar a Decisão do Comitê TBT sobre princípios a serem seguidos pelas entidades de normalização internacional relevante (compromisso presente com muito destaque nos acordos firmados pelos Estados Unidos); dar consideração positiva a pedidos de equivalência de regulamentos técnicos ou procedimentos de avaliação da conformidade apresentados pela outra parte e explicar as razões em caso de não aceitação (embora em alguns acordos o Brasil se comprometeu a incentivar a realização destes acordos, podendo avaliar a equivalência entre normas, regulamentos e procedimentos de avaliação da conformidade); organismos de avaliação da conformidade da outra Parte receberem o mesmo tratamento que os nacionais (principalmente nos acordos norte-americanos); permitir a participação de pessoas da outra Parte nas mesmas condições que os nacionais (principalmente nos acordos de americanos e europeus); declarar os objetivos e a *rationale* da medida regulatória notificada (principalmente nos acordos de americanos e europeus); tornar públicas as respostas fornecidas aos comentários recebidos (principalmente americanos); criar estruturas específicas para a coordenação do Capítulo (principalmente americanos e coreanos);

criar compromissos setoriais específicos mais aprofundados (americanos, europeus e coreanos); desenvolver capítulo específico para “coerência regulatória” (que contém regras sobre estrutura nacional para coordenação da atividade regulatória, realização de Avaliação de Impacto Regulatório, revisão periódica de medidas regulatórias, etc. – destaque para o Acordo da Parceria Transpacífica/TPP); órgãos regulamentadores nacionais deveriam considerar as regulamentações das outras Partes como base para as suas (TPP); criar compromissos de proteção da confidencialidade das informações das entidades envolvidas (americanos e coreanos); apresentar listas de medidas à disposição das Partes para facilitar a aceitação de procedimentos de avaliação da conformidade (principalmente americanos); criar de um mecanismo específico para solução de controvérsias relativas ao Capítulo (TPP); nomear ISO, IEC, ITU e *Codex Alimentarius* como entidades de normalização internacional relevantes (europeus, coreanos e chineses); definir limitações para cobrança de taxas e tempo para procedimentos de avaliação da conformidade (chineses e coreanos); desenvolver regras específicas para etiquetagem (europeus e chineses); promover a harmonização dos sistemas de normalização e regulamentação (europeus); promover a Declaração de Fornecedor como mecanismo de avaliação da conformidade (europeus e coreanos); promover os fóruns internacionais de avaliação da conformidade ILAC e IAF (europeus); encorajar os organismos de avaliação da conformidade das Partes a se tornarem membros do esquema CB-Scheme da IEC (coreanos e chineses).

Um acordo realizado no final do período analisado, no ano de 2015, mas que merece ser abordado foi o realizado entre Brasil e Estados Unidos, no âmbito do Diálogo Comercial entre os dois países operado por intermédio dos Ministérios de Comércio nacionais (MDIC-DoC). Este acordo apresenta alguns compromissos diferenciados em relação àqueles assumidos pelo Brasil nos acordos regionais, tais como: a promoção de entendimento e implementação conjunta da Decisão do Comitê TBT sobre princípios para o desenvolvimento de normas internacionais; trabalho em conjunto em novas áreas em que normas internacionais relevantes não tenham ainda sido desenvolvidas; promoção de arranjos de acreditação internacional baseados em normas internacionais e sem discriminação relacionada ao domicílio dos organismos de avaliação da conformidade; apoio a iniciativas setoriais para eliminação de procedimentos de avaliação da conformidade duplicados; apoio a iniciativas do setor privado; intercâmbio de informações sobre normas e medidas regulatórias atuais e futuras, bem como sobre diferenças nos sistemas e processos dos dois países e desenvolvimento de guias bilaterais; e, promoção de cooperação mais próxima entre os Pontos Focais TBT dos dois países (DEPARTMENT OF COMMERCE, 2018).

Ainda na área de acordos comerciais regionais, é fundamental que sejam abordadas as iniciativas existentes no âmbito da Associação Latino Americana de Integração (ALADI) e, principalmente, do Mercosul. Embora estes acordos tenham sido firmados anteriormente ao período analisado, é importante verificar como o Brasil se portou em relação a estas estruturas.

No âmbito do Mercosul, o compromisso assumido pelos países membros na área da normalização e regulamentação técnica é bastante relevante. Foi criado um Subgrupo de Trabalho para lidar especificamente com a área, o SGT-3: “Regulamentos Técnicos e Avaliação da Conformidade”. Na estrutura institucional do Mercosul, o Subgrupo está subordinado ao “Grupo Mercado Comum”, ao lado de outros Subgrupos como Comunicações, Assuntos Financeiros, Transportes, Meio Ambiente, Indústria, Energia, etc.

O sistema estabelecido para o trabalho de convergência dos países do bloco nesta área é o de harmonização de regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade. Com isto, a intenção era que as exigências técnicas desenvolvidas pelos países do bloco fossem as mesmas e, com isso, o comércio seria facilitado. Este modelo de convergência era o utilizado na Europa antes da implementação da chamada “Nova Abordagem”, apresentada no Capítulo anterior. A Europa abandonou o modelo de harmonização de regulamentos e procedimentos de avaliação da conformidade em virtude da dificuldade na obtenção de consenso em relação a um texto comum a ser implementado por todas as partes.

No âmbito do Mercosul, o sistema funciona da seguinte forma: cada país membro pode apresentar aos demais propostas de novas medidas a serem desenvolvidas ou revisão de medidas existentes. Em a proposta sendo aceita pelos demais membros, o trabalho de desenvolvimento ou revisão de uma medida é realizado no âmbito de Comissões específicas, compostas por representantes dos órgãos regulamentadores dos países. Após terminado o trabalho na Comissão, o mesmo é avaliado pela Coordenação do Subgrupo e, se aprovado, segue para apreciação do Grupo Mercado Comum. Em caso de aprovação, inicia o processo de internalização da medida nos países membros. A Coordenação brasileira do Subgrupo é realizada pelo Inmetro (INMETRO, 2017c).

Existem seis Comissões: Alimentos, Avaliação da Conformidade, Indústria Automotiva, Metrologia, Segurança de Produtos Elétricos e Gás. Em 2015 haviam também dois Grupos de Trabalho, que têm caráter *ad hoc*: Têxteis e Bicicletas (INMETRO, 2017c).

Analisando-se o sitio web da Coordenação Brasileira para estas negociações, se observa que a Comissão mais atuante tem sido a de Alimentos. No período de 2000 a 2015, a Comissão desenvolveu 45 medidas regulatórias harmonizadas. No mesmo período a Comissão da Indústria Automotiva desenvolveu 13 medidas, sendo a última no ano de 2002; a Comissão de

Segurança de Produtos Elétricos apenas três medidas; a de Avaliação da Conformidade, quatro; a de Gás, cinco; e não há nenhuma medida listada na Comissão de Metrologia. Ainda constam duas medidas para o Grupo de Trabalho de Segurança de Brinquedos e outras duas no Grupo de Têxteis (INMETRO, 2017c).

Se o número de medidas regulatórias notificadas pelo Brasil à OMC no período de 1995 a 2015, apresentado no Capítulo anterior, for tomado como referência a conclusão é que o número de medidas harmonizadas no âmbito do Mercosul é muito pequeno e que seus efeitos sobre a facilitação do comércio entre os países do bloco são bastante reduzidos. O total de medidas notificadas pelo Brasil nos 21 anos passa de 13.000 e o total de medidas harmonizadas no Mercosul em 16 anos é 74.

No âmbito da ALADI, da mesma forma, o acordo existente é anterior ao período analisado. O “Acordo Marco para Promoção do Comércio mediante a Superação de Obstáculos Técnicos ao Comércio” (AR.OTC. Nº 8) é de 1997 e desde então não foram implementadas alterações ou novas iniciativas consideradas relevantes para definição de compromissos mais aprofundados com os países do bloco (INMETRO, 2017c; ALADI, 2017).

5.2.3. O Brasil na OMC

5.2.3.1. Negociações da Rodada Doha/NAMA

Uma característica das negociações de TBT durante a Rodada Doha foi a apresentação de propostas para criação de acordos com cláusulas mais aprofundadas para setores específicos. Como já visto no item anterior, os Estados Unidos e a União Europeia lideraram a apresentação destas propostas para setores como automotivos, produtos elétricos, bens remanufaturados, etc.

O Brasil parece ter preferido concentrar seu esforço negociador em regras gerais, que abrangessem todos os setores. A única exceção foi uma proposta apresentada para o setor químico, como se verá mais adiante.

As coalizões de países com os quais o Brasil se uniu para apresentar propostas variou bastante. Em geral, suas parcerias foram com países em desenvolvimento, com destaque para Argentina e Índia, porém em alguns casos o país se aliou à União Europeia.

A impressão é que as propostas defendidas pelo Brasil contêm regras tidas como “boas práticas regulatórias”, porém são medidas que já fazem parte da prática regulatória do país ou, pelo menos, que não abrangeriam esforços adicionais muito distantes do atual processo desenvolvido pelos órgãos regulatórios nacionais, visto no Capítulo anterior.

Os principais compromissos propostos pelo país, junto com outros membros, no âmbito de regras horizontais, válidas para todos os setores, foram os seguintes: que, no processo de desenvolvimento de um regulamento técnico ou procedimento de avaliação da conformidade, o regulamentador considere os custos para cumprimento da medida, especialmente os custos que serão enfrentados pelos produtos dos países em desenvolvimento (PED); que alternativas à regulamentação técnica fossem consideradas durante o processo regulatório; que a Declaração de Fornecedor fosse aceita para produtos específicos e riscos específicos; que qualquer parte interessada pudesse comentar as propostas de novos regulamentos; que os países levassem os comentários em consideração e os tornassem públicos e, ainda, que os países desenvolvidos (PD) publicassem também as respostas aos comentários recebidos, bem como os objetivos e a *rationale* das medidas propostas; que todas as medidas emitidas pelo governo central do país deveriam ser publicadas em um único diário/gazeta oficial; que o país deveria garantir a existência de instâncias judiciais ou quase-judiciais para questionamento independente de medidas emitidas pelos órgãos regulatórios (TN/MA/S/21/Rev.7-WTO, 2018b).

Uma proposta relevante e que demonstrou um alinhamento do país em relação a uma das questões mais polêmicas envolvidas nos acordos comerciais internacionais de TBT, já abordada anteriormente, foi relativa à nomeação de organizações de normalização internacional relevantes.

Durante as negociações de NAMA, o Brasil se juntou aos europeus e à Índia, apresentando uma proposta que, ao lado de vários outros compromissos, continha a nomeação das quatro organizações (ISO, IEC, ITU, Codex) como “organismos de normalização internacional relevante” (TN/MA/S/21/Rev.7-WTO, 2018b).

Outras questões importantes que fizeram parte das propostas apresentadas pelo Brasil em conjunto com outros membros são: que os países revisassem suas medidas regulatórias periodicamente (no prazo de cinco anos para os países desenvolvidos) com o objetivo de harmonizá-las com as normas internacionais; reforçar a Decisão do Comitê sobre os Princípios para o desenvolvimento de normas internacionais relevantes; que fosse criado um Portal a ser desenvolvido e operado pelo Comitê TBT da OMC e que seria uma espécie de repositório e central de informações sobre os regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade dos países membros, sendo que as medidas emitidas pelos países desenvolvidos deveriam estar disponibilizadas em um dos três idiomas oficiais da OMC (inglês, francês ou espanhol); que os países garantissem o prazo de seis meses para entrada em vigor das medidas após a publicação de seu texto final, especialmente quando a mesma exigisse relevantes

adaptações a serem implementadas pelos produtores; e, também, encorajar os países a aderirem ou criarem arranjos para reconhecimento mútuo de resultados de testes de avaliação da conformidade, bem como os organismos de acreditação nacionais a se tornarem signatários dos acordos multilaterais ILAC e IAF (TN/MA/S/21/Rev.7-WTO, 2018b).

Em conjunto com vários outros membros, em uma proposta que certamente teria muita força para ser aprovada, o Brasil apoiou a criação de um mecanismo para solução de controvérsias relativas a barreiras não-tarifárias em geral. O mecanismo previsto seria uma espécie de intermediação do Presidente do Comitê da OMC respectivo à área (do Comitê TBT no caso das barreiras técnicas) buscando resolver a questão junto aos países envolvidos, antes que a mesma fosse levada à apreciação do Órgão de Solução de Controvérsias (mecanismo formal de disputas da OMC) (TN/MA/S/21/Rev.7-WTO, 2018b).

Não é exagerado cogitar que os avanços apoiados pelo Brasil em relação às medidas não-tarifárias em geral visavam abarcar a área de medidas sanitárias e fitossanitárias (SPS), área que o Brasil é tradicionalmente demandante nas negociações comerciais, ao contrário da área industrial, incluindo TBT, onde o país é geralmente demandado.

Por fim, em relação às propostas de acordos com regras para setores específicos, o Brasil apresentou questionamentos em relação às propostas apresentadas pelos demais países, especialmente referente a produtos remanufaturados, porém apresentou uma proposta específica, junto com Argentina e Índia, para o setor de produtos químicos. Mais uma vez é possível se especular que esta proposta tinha como destinatário principal o regulamento europeu para o setor, conhecido como Reach (*Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals*), campeão de queixas no âmbito do Comitê TBT da OMC, não apenas pelos três países que apresentaram a proposta, mas pelos países membros de uma forma geral. Ademais, também é possível especular que esta proposta pudesse ser usada para contrabalançar ou, em outros termos, “frear” o ímpeto dos países desenvolvidos em relação à criação de regras para outros setores específicos (TN/MA/S/21/Rev.7.WTO, 2018b).

Assim como citado no item anterior, a análise das iniciativas e posicionamentos brasileiros nestas negociações será feita no item das Considerações Finais.

5.2.3.2. Revisões Trienais do Acordo TBT

Pode-se dizer que a participação do Brasil no âmbito das negociações relativas às Revisões Trienais do Acordo TBT foram ao mesmo tempo pouco relevantes e, também, decrescentes em termos de intensidade ao longo do tempo.

Em termos de propostas efetivas de avanços o Brasil propôs o aprimoramento do sistema de notificações de medidas regulatórias ao Comitê TBT da OMC, de forma a que o mesmo permitisse uma melhor rastreabilidade das medidas notificadas. A proposta, que se tornou uma realidade posteriormente, é que fossem criados diferentes tipos de notificação conforme o caso de uma medida nova, revisada ou emendada (WTO, 2016b).

O país também defendeu que procedimentos de avaliação da conformidade não fossem utilizados para criação de obstáculos ao comércio, principalmente às exportações provenientes dos países em desenvolvimento.

No âmbito dos esforços para troca de informações e melhor conhecimento mútuo entre os membros, o Brasil apresentou o sistema de avaliação da conformidade operado no país pelo Inmetro, bem como os acordos de reconhecimento mútuo assinados no âmbito deste sistema.

Em relação às atividades de cooperação internacional na área, o Brasil realizou apresentações das iniciativas do país na área, incluindo a levada a cabo no âmbito do Mercosul, e propôs um modelo de gerenciamento para um Programa de Cooperação Internacional e Assistência Técnica a ser gerenciado pelo Secretariado do Comitê TBT da OMC.

Em outro momento, o país apresentou os trabalhos do Comitê Brasileiro de Regulamentação, principalmente a atividade de desenvolvimento de um Guia de Boas Práticas Regulatórias, o qual foi apresentado no capítulo anterior.

Por fim, o país também realizou apresentações dos trabalhos desenvolvidos pelo Ponto Focal nacional para o Acordo TBT, operado pelo Inmetro, bem como a ampla gama de serviços de apoio aos exportadores nacionais oferecidos por ele, tidos como referência internacional (WTO, 2016b).

5.2.3.3. As Preocupações Comerciais Específicas envolvendo o Brasil no Comitê TBT

A principal atividade desenvolvida nas reuniões regulares do Comitê TBT da OMC, que ocorrem três vezes por ano, são as chamadas Preocupações Comerciais Específicas. Elas se constituem em casos de medidas regulatórias (regulamentos técnicos ou procedimentos de avaliação da conformidade) emitidas por um membro e que estão causando problemas aos exportadores de outro ou outros Membros e que este(s) a vê(em) como estando em desacordo com os compromissos constantes no Acordo TBT.

Em geral, os países tratam o surgimento destes casos em nível bilateral e o fato de trazer a discussão para o Comitê TBT da OMC tem o objetivo de gerar um constrangimento internacional ao país emissor da medida, bem como, em muitos casos, ganhar o apoio de outros

países possivelmente afetados pela medida no pleito de pressionar o país emissor a retirar ou alterar a medida proposta ou implementada.

Conforme os dados do Secretariado do Comitê TBT da OMC, apresentados no Segundo Capítulo, o Brasil foi o sexto país mais demandado (em termos de número de novas Preocupações levantadas contra si) e o nono país mais demandante (em número de novas Preocupações levantadas contra outros países).

5.2.3.3.1. Casos em que o Brasil foi demandante

Foi somente a partir da Minuta 32, de abril de 2004, referente à reunião do Comitê TBT de março do mesmo ano, que o Secretariado do Comitê passou a criar uma seção específica para apresentar as Preocupações Comerciais Específicas (PCEs) apresentadas pelos membros. Até então os casos eram tratados no âmbito dos problemas na “Implementação do Acordo”.

Em 2001, o Brasil se juntou a vários países no questionamento a uma proposta de regulamento belga que criaria uma etiqueta para produtos cuja produção fosse “socialmente responsável”, baseada no cumprimento de convenções e recomendações da Organização Internacional do Trabalho (OIT) (M/23).

Este tipo de preocupação envolve a questão das medidas regulatórias relacionadas aos chamados “processos e métodos de produção”, os quais não estão necessariamente relacionados aos produtos que são colocados à venda no mercado, mas aos processos de produção dos mesmos. Há muito tempo os países desenvolvidos buscavam, sem sucesso, inserir cláusulas relativas a questões ambientais e trabalhistas nos acordos comerciais, sendo que o argumento das empresas destes países é que, considerando que elas tinham que cumprir legislações mais exigentes nestas áreas, acabavam perdendo competitividade em relação às empresas dos países com requisitos menos exigentes. A etiquetagem seria uma forma de contornar a ausência de acordos na área por meio de regulamentos ou, em muitos casos, normas técnicas que, na prática acabavam restringindo o acesso de produtos provenientes de países em desenvolvimento que não alcançavam aquele nível de rigor em relação a estas questões em seus países de origem.

Na mesma linha, no mesmo ano o Brasil novamente se juntou a um grupo de países para questionar um projeto de regulamento holandês que previa etiquetagem de madeira baseada em critérios de gestão florestal sustentável. A posição brasileira foi de que a discussão da etiquetagem ambiental deveria ser realizada no âmbito de organizações como a ISO e que

as mesmas poderiam ser tanto oportunidades de acesso a mercado quanto barreiras técnicas ao comércio (M/23).

Outra manifestação brasileira no mesmo ano foi relativa à polêmica discussão trazida pelos representantes europeus relativa a uma Resolução do Conselho Europeu referente ao chamado “Princípio da Precaução”. Esta questão se enquadrava no tema da “filosofia regulatória” e se refere aos critérios a serem utilizados pelos regulamentadores para definição de risco para determinação das formas como as medidas regulatórias os abordarão. O questionamento de certos países à utilização do princípio como base para decisões regulatórias é de que as evidências científicas disponíveis poderiam acabar sendo desconsideradas de forma abusiva e, com isso, se abriria espaço para adoção de medidas protecionistas não fundamentadas, contrariando o espírito e os compromissos do Acordo TBT.

Uma abordagem alternativa, defendida pelos norte-americanos, e que costuma ser tida como menos rigorosa, porém que daria menos espaço para a adoção de medidas protecionistas com base em argumentos de riscos à saúde ou ao meio ambiente, é a chamada de “custo-benefício”, que exigiria uma avaliação baseada em critérios mais objetivos e baseados nas informações científicas disponíveis no momento.

O Brasil defendeu que a discussão sobre o princípio da precaução não deveria ocorrer no âmbito do Comitê e que o país aplicava o princípio da precaução baseado em evidência científica, bem como havia assinado a Declaração Rio 1992. Defendeu, também, que o princípio havia sido levado em consideração em vários acordos da OMC, incluindo o TBT em seu artigo 2.2.

Cabe registrar que o Brasil também tratou no âmbito das reuniões do Comitê várias das questões que foram abordadas no item anterior quando se tratou das propostas apresentadas no âmbito das Revisões Trienais do Acordo TBT, como gestão da cooperação internacional cooperação para a área, aprimoramento do mecanismo de notificação, funcionamento dos Pontos Focais TBT, etc. Também teve uma participação relevante nas questões concernentes à definição dos temas para as sessões temáticas e workshops organizados pelo Comitê (M/23, M/24).

Uma das questões mais polêmicas envolvendo medidas TBT na história da OMC e que virou um caso julgado pelo Órgão de Solução de Controvérsias da organização é relativa à questão da limitação de produtos contendo organismos geneticamente modificados (OGMs). Em 2002 o Canadá questionou duas propostas de regulamentos da Comunidade Europeia relacionados à etiquetagem e rastreabilidade de produtos contendo OGMs, questionamento ao qual vários países aderiram. O Brasil aderiu aos questionamentos e manifestou preocupação

específica em relação à distinção proposta entre alimentos produzidos com OGMs e produzidos com enzimas geneticamente modificadas (M/26).

Em 2002, em uma questão que envolvia também o acordo sobre propriedade intelectual (TRIPS), o Brasil se juntou a vários outros países produtores de vinho no questionamento a regulamento europeu que limitava a utilização de termos de origem a determinadas regiões europeias (M/27). Em outro caso que acabou virando um Painel no Órgão de Solução de Controvérsias, o Brasil se aliou a outros países no questionamento ao regulamento americano de etiquetagem de origem de carne, caso que ficou conhecido como COOL (*Certain Country of Origin Labelling*) (M/28).

No mesmo ano, o Brasil voltou a, ao lado de outros membros, questionar um regulamento europeu relacionado à questão ambiental. Desta vez, a preocupação era relativa à medida que exigia etiquetagem de produtos orgânicos (M/28). Naquele momento, as discussões relacionadas a etiquetagem ambiental se confundiam com as negociações que haviam sido iniciadas no âmbito da Rodada Doha junto ao Comitê sobre Comércio e Meio Ambiente.

No ano de 2003 o Brasil aderiu aos questionamentos de outros países à Lei de Bioterrorismo implementada pelos Estados Unidos e, também, às crescentemente rigorosas exigências europeias para produtos químicos. Também voltou a questionar o regulamento europeu de etiquetagem de vinhos, bem como a um regulamento norueguês sobre importação de bebidas alcoólicas (M/29, M/30)

Em 2004 e 2005, o Brasil questionou novamente mesmo o regulamento sobre etiquetagem de vinhos da UE, bem como o regulamento europeu sobre produtos químicos (Reach). O país questionou a exigência europeia de que os testes deveriam ser realizados por laboratórios acreditados de acordo com as normas da OCDE e não da ISO, que são seguidas pelo Brasil e por outros países em desenvolvimento. Defendeu que um mecanismo de comunicação entre os dois sistemas deveria ser desenvolvido pelos europeus. Em 2007, o Brasil solicitou que a União Europeia fornecesse informações sobre passos concretos e programas que o bloco teria desenvolvido para fornecer assistência técnica aos países em desenvolvimento em relação ao Reach (M/33, M/34).

Em 2006 o Brasil apoiou os questionamentos ao regulamento europeu sobre classificação ao desempenho da reação ao fogo de produtos da área de construção. O questionamento se baseava na ausência de embasamento científico para a medida, bem como a desarmonia com as normas internacionais (ISO e IEC) (M/38).

Apesar de nesta seção apenas as PCEs do Brasil estarem sendo analisadas, é importante mencionar que durante os anos de 2006 e 2007 a China apresentou propostas no âmbito das discussões do Comitê relativas à questão da relação entre normalização técnica e direitos de propriedade intelectual. O argumento chinês era que a tecnologia inserida nas normas internacionais muitas vezes continha direitos proprietários que permitiam aos seus detentores um controle sobre o acesso e uso destas normas que poderia causar impactos muito relevantes tanto ao uso das mesmas por outros países, quanto à criação de obstáculos ao comércio internacional. Reconhecia os esforços feitos por ISDOs como a ISO, IEC e ITU em relação à questão e propunha a criação de regras para regular o tema. O Brasil se manifestou defendendo que os direitos de propriedade intelectual não deveriam constituir-se em obstáculos ao desenvolvimento e à cooperação técnica (M/36, 37, 38).

Em 2007, o Brasil se posicionou em relação a outro tópico que não se trata de PCEs, porém que é relevante nas discussões de TBT, o de padrões privados. Padrões privados, apesar de ser um tema que faz parte das discussões desde as primeiras negociações envolvendo TBT, na época da Rodada Tóquio que acabou gerando o *Standards Code*, nunca acabou sendo realmente regulado pelos acordos comerciais internacionais. Os maiores opositores às discussões sobre compromissos referentes a padrões privados são os países desenvolvidos que alegam que estas normas fazem parte apenas do mundo das relações privadas e, por isso, o governo não deve intervir e nem ser responsabilizado por elas.

Os chamados padrões privados são normas técnicas desenvolvidas por entidades privadas que não se constituem nas tradicionais ISDOs, mas sim em ONGs, grupos de empresas ou, em alguns casos, uma única empresa como uma grande rede de supermercados ou de varejo, por exemplo. O problema, segundo os representantes de muitos países em desenvolvimento, é que muitas destas redes não levam em consideração os pontos de vista de fornecedores de países em desenvolvimento, especialmente pequenos produtores, e, também que em muitos casos os sistemas de avaliação da conformidade são, ou muito caros ou não estão disponíveis nos países em desenvolvimento, inviabilizando o acesso dos produtores destes países ao sistema e, conseqüentemente, ao mercado (AMARAL, 2013).

Ainda em 2007, o Egito, com o apoio do Quênia e do Chile, propôs a discussão dos padrões privados no âmbito do Comitê TBT. O Brasil, surpreendentemente, se mostrou contrário à proposta, afirmando que o tema não deveria ser tratado pelo Comitê e que os Membros do Comitê deveriam restringir as suas discussões a normas e regulamentos técnicos que afetassem governos e não necessariamente o setor privado (M/42).

Em 2008, o Brasil seguiu vários países que contestavam um novo regulamento europeu referente a níquel. O argumento brasileiro foi no sentido da necessidade de base científica para classificação dos compostos de níquel e ainda de que havia o receio de que a classificação fosse estendida para outros compostos de níquel bem como a sua relação com o sistema do Reach (M/43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52).

Ainda em relação ao Reach, no mesmo ano o Brasil manifestou preocupação referente à questão do chamado “Representante Único”, exigência do regulamento europeu que previa que empresas estrangeiras que vendessem produtos químicos em território europeu teriam que ter um representante na Europa para tratar de questões relacionadas ao regulamento e, também, para responder legalmente pelos compromissos exigidos dos produtores deste tipo de produto. A preocupação brasileira era referente ao alto custo destes representantes, especialmente para as micro e pequenas empresas. Além disso, o Brasil afirmou que a indústria nacional estava especialmente preocupada com os requisitos para o registro de monômeros em polímeros que, da forma como prevista, geraria privilégios aos produtores europeus em detrimento dos produtores estrangeiros (M/45, 46).

No ano seguinte o Brasil voltou a questionar o mesmo regulamento europeu, especialmente em relação às dificuldades enfrentadas por pequenas e médias empresas em relação aos altos custos decorrentes dos procedimentos de registro, teste e contratação de um “Representante Único”, além de solicitar mudanças no período previsto para implementação das fases da medida (M/47, 48, 60).

Em 2009, o Brasil também começou a questionar regulamento europeu sobre carne de frango. Contrariamente à norma internacional, os europeus passaram a proibir carne previamente congelada de ser vendida como carne “fresca” (*fresh poultry meat*), o que na prática impediria que carnes não europeias passassem a ser vendidas no bloco, em virtude do necessário congelamento para transporte das cargas oriundas de outros locais (M/48, 49, 50, 51).

Em 2012 o Brasil questionou medida europeia referente a produtos medicinais. Segundo os brasileiros, os procedimentos para certificação estabelecidos pela medida eram discriminatórios em relação a países como o Brasil (M/56, 57, 59). No mesmo ano o Brasil se juntou a americanos, europeus, argentinos e turcos no questionamento a uma medida da Malásia que exigiria que, para serem classificadas como “Halal” (regras relativas ao abate e processamento de carnes estabelecidas por países muçulmanos), as carnes teriam que ser oriundas de estabelecimentos que processariam unicamente de acordos com os procedimentos da regra (M/57).

Em 2013 o Brasil se juntou a Índia, Argentina e China para questionar uma lei francesa, “Grenelle”, solicitando mais transparência bem como mais informações sobre a mesma, especialmente no que se referia à metodologia para mensuração da chamada “pegada de carbono” nos produtos que seria exigida pela lei (M/59, 61).

Junto com europeus e americanos, questionou regulamento da Indonésia que definia informações referentes a níveis de açúcar, sal e gordura que deveriam ser apresentadas nos rótulos de alimentos processados (M/60). Novamente em relação ao tema da etiquetagem de alimentos no tocante a conteúdo de sal, açúcar e gordura, o Brasil passou a combater proposta de regulamento chileno, questionando o embasamento científico e sugerindo que medidas alternativas e menos restritivas ao comércio deveriam ser adotadas no lugar da medida proposta (M/60, 61, 62, 64, 65).

Ainda em 2012, o Brasil questionou medida da Indonésia que, similarmente à medida malaia, previa que somente instalações dedicadas exclusivamente à produção carne classificada como “Halal” seriam aceitas a partir de então (M/61).

Também junto com europeus e americanos questionou regulamento chinês sobre requisitos de teste e certificação de equipamentos médicos, rogando pela harmonização da medida com a norma internacional (M/60, 61). Novamente com americanos, europeus e japoneses, o Brasil questionou medida chinesa para produtos de segurança de informação, incluindo criptografia. O Brasil sugeria a utilização de normas ITU aos chineses ao invés da implementação de regulamento próprio, enquanto europeus solicitavam maior participação de empresas estrangeiras no desenvolvimento do regulamento, além da eliminação de restrições ao fornecimento de produtos de origem estrangeira, no que foram apoiados por americanos e japoneses (M/61, 62).

No ano de 2014 o Brasil, junto com vários outros países, passou a questionar uma série de medidas regulatórias implementadas pelo governo equatoriano. Os questionamentos envolviam produtos como peças automotivas, produtos cosméticos e cerâmicos, além de críticas gerais ao processo de notificação, uma vez que as medidas haviam sido implementadas como urgentes (sem período para comentários) e, em muitos casos, sem estrutura para prover a avaliação da conformidade que passava a ser exigida. Além disso, privilegiariam os produtos domésticos em detrimento dos estrangeiros no que se referia às formas de comprovação da conformidade (M/62, 64, 65, 66).

Ainda em relação ao Equador, mas também ao Peru, o Brasil também passou a questionar proposta de regulamento que ia na mesma linha dos já referidos regulamentos de Chile e Indonésia para rotulagem de produtos alimentícios (M/62, 63, 64, 65).

Em 2015 o Brasil se juntou a vários outros países para solicitar maiores esclarecimentos sobre a nova proposta europeia referente a organismos geneticamente modificados (OGMs), cujo regulamento anterior havia sido, inclusive, questionado junto ao Órgão de Solução de Controvérsias da entidade (M/66, 67). Outra proposta de regulamento europeu questionado pelo Brasil em 2015 foi a referente a carnes oriundas de animais clonados, bem como da caracterização dos chamados disruptores endócrinos (M/67).

5.2.3.3.2. Casos em que o Brasil foi demandado

Em 2001, os Estados Unidos questionaram a proposta de medida regulatória do Ministério da Agricultura brasileiro (MAPA) que estabelecia etiquetagem e limite de tolerância de 4% para produtos alimentícios contendo organismos geneticamente modificados (OGMs) (M/25).

A partir do ano de 2003 e pelos anos seguintes um regulamento do MAPA sobre definição de bebidas alcoólicas, especialmente aguardente, cachaça e rum foi questionado por uma série de países da América Central e Caribe. No ano de 2004 os Estados Unidos e a União Europeia também se juntaram ao questionamento.

Em 2005 o México questionou um regulamento técnico do Mercosul sobre bebidas alcoólicas não fermentadas. O regulamento do MAPA citado no parágrafo anterior seguiu sendo fortemente combatido por vários países e, em 2007, a União Europeia passou a questionar regulamento da Anatel que estabelecia certificação compulsória para baterias de telefones celulares, alegando que os acidentes que haviam acontecido eram fruto do uso de baterias não originais e que o regulamento causaria sérias barreiras ao comércio (M/41).

Ainda em 2007, os Estados Unidos, seguidos pelos europeus, começaram a questionar um regulamento brasileiro, emitido pela Anvisa, sobre equipamentos médicos. Os americanos questionavam o fato de que, para a realização do registro do produto, a empresa teria que fornecer uma série de dados econômicos, como preços, despesas e estimativas com impostos, vendas, marketing, etc. (M/42, 43, 44, 45, 46).

Em 2008 um regulamento do Inmetro sobre brinquedos passou a ser questionado por vários países incluindo Malásia, Tailândia, União Europeia e China, em virtude da diferenciação entre os tipos de procedimentos de avaliação da conformidade estabelecidos para produtores domésticos e estrangeiros. O questionamento era de que, apesar das preocupações com a segurança do processo, tal diferenciação feria o “tratamento nacional”, princípio basilar do sistema da OMC (M/44, 45, 46, 47, 48, 49).

No mesmo ano outros dois regulamentos do MAPA referentes a padrões de identificação e qualidade de bebidas alcoólicas e a exigência específicas para vinhos passaram a ser questionados por México, Europa e Estados Unidos em virtude de definições diferentes daquelas utilizadas internacionalmente (M/45, 46, 47).

Em 2009, medidas da Anvisa sobre certificação de Boas Práticas de Manufatura para registro de certos produtos da área de saúde passaram a ser questionadas por europeus, americanos, mexicanos, singapurianos, canadenses, entre outros. Além de questionar a notificação tardia do regulamento, os países demandavam que a Agência aceitasse inspeções realizadas por autoridades estrangeiras e não apenas pela própria Agência, o que além de custos adicionais gerariam perdas em virtude dos prazos decorrentes da capacidade do órgão de realizar inspeções no exterior (M/47, 48, 49, 50, 51, 52, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 63).

Em 2010 um novo regulamento sobre etiquetagem de bebidas alcoólicas do MAPA passou a ser questionado por europeus, americanos e mexicanos, além de outro regulamento do Ministério referente ao registro de etiquetas para produtos importados de origem animal (M/50, 51, 52, 53, 54, 55, 56).

A partir de 2011, um regulamento da Anvisa que definia níveis de alcatrão, nicotina e monóxido de carbono, bem como proibia aditivos em produtos de tabaco se tornou um dos campeões de reclamações do Comitê. Representantes da Turquia, Malawi, Zâmbia, México, Indonésia, Tanzânia, Zimbábue, República Dominicana, Moçambique, Equador, Jordânia, Chile, Nicarágua, Honduras, Cuba, Colômbia, entre outros questionavam as proibições implementadas bem como os efeitos nas exportações. Esta questão se inseria em um grupo maior de preocupações prévias e posteriores que envolviam, de um lado países emitindo regulamentações que geravam efeitos de redução do consumo de cigarros e produtos de tabaco e, de outro, os países produtores destes produtos (M/53, 54, 55, 56, 57).

No mesmo ano, um regulamento do MAPA sobre sardinhas enlatadas passou a ser questionado pelo Peru e um regulamento do Inmetro sobre segurança de aparelhos eletrônicos foi questionado pelo México. Os Estados Unidos questionaram os Pareceres Técnicos emitidos pela Câmara Técnica de Cosméticos (CATEC) da Anvisa, além de solicitar esclarecimento se os mesmos eram considerados voluntários ou compulsórios no âmbito da Agência. Nas reuniões seguintes a União Europeia se juntou ao Peru nos questionamentos ao regulamento de sardinhas (M/53, 54, 55).

Em 2012, a União Europeia, acompanhada pela Suíça questionou um regulamento da Anvisa que proibia a importação de equipamentos médicos reconicionados (M/58, 59, 60, 61, 62) e em 2014 um regulamento da Agência definindo as exigências para descrição de

compostos químicos, em português, para a etiquetagem de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes passou a ser questionado pelo México (M/64, 65, 66, 67).

Em 2015, novamente um regulamento do MAPA sobre vinhos passou a ser questionado pelos europeus, questionando a harmonia da medida com a norma internacional, tanto no que se referia ao conteúdo quanto à etiquetagem (M/66, 67). No mesmo ano uma nova proposta de regulamento do Inmetro sobre brinquedos voltou a gerar polêmica no Comitê. Americanos, canadenses, europeus e coreanos questionavam exigências adicionais que estavam sendo estabelecidas em relação ao processo de avaliação da conformidade dos produtos (M/67).

5.2.4. Os Acordos dos Órgãos Regulatórios brasileiros

Como já mencionado anteriormente, mais de trinta órgãos do governo federal brasileiro têm competência para emissão de documentos com força legal que podem ser considerados regulamentos técnicos. A título de amostragem, serão apresentadas as iniciativas desenvolvidas por dois órgãos regulamentadores nacionais que estão entre aqueles que, como já referido anteriormente, mais emitem medidas regulatórias com a natureza de regulamentos técnicos no país de acordo com as notificações brasileiras junto à OMC: Anvisa e Inmetro.

Além da participação nos processos de formulação das posições do Brasil para os acordos comerciais internacionais e do trabalho de harmonização de regulamentos técnicos no âmbito do SGT-3 do Mercosul, abordados neste Capítulo, Anvisa e Inmetro desenvolvem iniciativas próprias em termos de acordos internacionais.

A atividade internacional da Anvisa na área de acordos de “harmonização” ou “convergência” ocorre fundamentalmente por meio da participação da Agência em foros que reúnem entidades congêneres, principalmente aquelas de países desenvolvidos e que possuem maior capacidade de formulação e intervenção regulatória.

De acordo com a Agência, os principais foros internacionais nos quais a Anvisa atua são:

ICMRA - Coalização Internacional das Autoridades Reguladoras de Medicamento: principal fórum de alto nível de concertação estratégica para a vigilância sanitária entre as autoridades reguladoras de medicamentos.

ICH - International Conference on Harmonisation of Technical Requirements for Registration of Pharmaceuticals for Human Use: sua missão é elaborar recomendações com o objetivo de alcançar maior convergência no entendimento e na aplicação de diretrizes técnicas e requisitos para o registro de medicamentos.

IMDRF - Fórum Internacional de Reguladores de Produtos para a Saúde: tem como objetivo discutir e implementar ações de convergência regulatória na área de produtos para a saúde, elaborando documentos técnicos de referência.

ICCR - Cooperação Internacional de Regulação de Cosméticos: foro internacional de autoridades reguladoras que trabalham em conjunto para promover convergência, a fim de maximizar a proteção dos consumidores, minimizando barreiras ao comércio.

IGDRP - Programa Internacional de Reguladores de Genéricos: criado para promover cooperação e convergência, explorando oportunidades de melhor regulamentação e harmonização de requisitos para o registro de medicamentos genéricos.

IPRF - Fórum Internacional de Reguladores Farmacêuticos: dedicado à troca de informações sobre temas regulatórios, promovendo discussões científicas e regulatórias para maximizar esforços e facilitar a implementação de referências técnicas do ICH e de outras iniciativas. Inclui grupos de trabalho de biossimilares, nanomedicamentos, terapia celular e gênica.

Rede PARF - Rede Pan-Americana para a Harmonização da Regulamentação Farmacêutica: estabelecida pela OPAS em 1999 para apoiar os processos de convergência regulatória na região das Américas, conta com participação das Autoridades Regulatórias e diferentes grupos de interesse de medicamentos e produtos para a saúde (indústria, associações de pacientes e profissionais, comunidade acadêmica).

PIC/s - Pharmaceutical Inspection Cooperation Scheme: busca compatibilizar procedimentos de inspeção farmacêutica por meio de oportunidades de treinamento e capacitação, a fim de promover o desenvolvimento de padrões comuns e facilitando a construção de uma rede de trabalho e confiança mútua entre inspetores com a troca de informações e experiências em BPF, com impacto positivo nos sistemas de gestão da qualidade.

Codex Alimentarius: órgão conjunto da FAO/OMS para promover a saúde do consumidor e práticas leais de comércio, por meio da elaboração normas que sirvam como orientação aos países sobre requisitos, parâmetros e práticas para reduzir o risco dos alimentos consumidos.

GCRSc - Coalização Global para Pesquisa em Ciência Regulatória: com foco no tema da pesquisa em ciência regulatória, este grupo busca alcançar entendimentos de ferramentas que permitam a tomada de decisões regulatórias com base científica
Grupos técnicos da OMS: Agência é constantemente chamada a contribuir com especialistas em atividades técnicas da OMS, especialmente na elaboração de guias e referências técnicas. (INMETRO, 2017c; PEREIRA, 2014).

Em geral, estes organismos internacionais emitem recomendações fruto do trabalho de concertação dos representantes dos órgãos regulatórios dos diversos países que participam do processo. Estas recomendações, posteriormente, podem ou não ser adotadas ou servir como base para estes órgãos em suas medidas regulatórias nacionais, estas de cumprimento compulsório.

Em paralelo, a Agência possuía em 2016, um total de 35 acordos bilaterais com agências congêneres de diversos países desenvolvidos e em desenvolvimento. Em parceria com a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil), a Anvisa realizou trabalho de aproximação com agências regulatórias de países de interesse comercial identificados pela Apex-Brasil. O objetivo seria criar maior conhecimento e confiança sobre a estrutura regulatória brasileira de forma a facilitar a aceitação de regulamentos ou procedimentos de avaliação da conformidade brasileiros em terceiros mercados, bem como “exportar” o modelo da Anvisa para outros países (INMETRO, 2017c).

O Inmetro, por sua vez, congrega em si várias atividades e papéis dentro do sistema brasileiro de qualidade e, com isso, seus acordos internacionais envolvem uma gama diferentes de atores e de objetivos. As iniciativas internacionais da Autarquia refletem estes diferentes papéis do Inmetro nas áreas de: Metrologia Científica e Industrial; Metrologia Legal; Regulamentação Técnica da Qualidade e Avaliação da Conformidade; Acreditação e Barreiras Técnicas ao Comércio.

Todas estas atividades possuem conexão com o comércio internacional e em algumas destas áreas os acordos dos quais o Inmetro é parte servem como uma espécie de “guarda-chuva” que podem ser utilizados pelos demais órgãos regulamentadores nacionais.

Na área da Acreditação, o Inmetro é o Organismo Nacional Oficial de Acreditação do Brasil e, nesta condição, tornou-se membro dos principais acordos de acreditação internacional, mencionados no primeiro Capítulo: *International Laboratory Accreditation Cooperation* (ILAC), *International Accreditation Forum* (IAF) e, no âmbito das Américas, a *Interamerican Accreditation Cooperation* (IAAC). Por meio destes acordos, os resultados dos testes e certificados emitidos por organismos acreditados pelas entidades acreditadoras membros dos mesmos possuem garantia de cumprimento das principais normas internacionais para a área da avaliação da conformidade. A aceitação ou não dos resultados destes testes e certificados por órgãos regulamentadores é incentivada por estes acordos, porém reside, em última análise no âmbito da competência legal dos referidos órgãos (INMETRO, 2017c; ILAC, 2018; IAF, 2018).

O Inmetro, também nesta condição, tornou-se membro do acordo de Monitoramento da Conformidade aos Princípios das Boas Práticas de Laboratório da OCDE, o que garante que os estudos realizados em instalações de teste monitoradas e reconhecidas pelos membros sejam aceitos pelos países membros da organização, bem como por países não membros que tenham aderido ao acordo (INMETRO, 2017c).

Outros acordos internacionais firmados pelo Inmetro na área da acreditação são: *American Aerospace Quality Group (AAQG)*, na área sistemas de gestão da qualidade aeroespacial; *Program for the Endorsement of Forest Certification Schemes (PEFC)*, na área de sistemas de gestão florestal; *The Global Partnership for Good Agricultural Practice (Globalgap)*, na área de produtos agrícolas; e *Environmental Protection Agency (EPA)*, agência norte americana e o acordo envolve a área de eficiência energética (INMETRO, 2017c).

Na condição de regulamentador técnico, o Inmetro não possui acordos de reconhecimento mútuo de regulamentos técnicos estabelecidos com órgãos regulamentadores estrangeiros. A aceitação de ensaios, testes e certificações emitidos no exterior, até o ano de 2016, deveria seguir as regras das Portarias emitidas pelo Instituto, com destaque para a Portaria 118/2015, que define os Requisitos Gerais de Certificação de Produtos (modificada pela Portaria 252/2016). Conforme determina o item 6.2.4.3.3 do Anexo da Portaria, é aceito o uso de laboratórios estrangeiros, desde que acreditados por signatários dos acordos de reconhecimento mútuo ILAC ou IAAC, sendo de responsabilidade do Organismo de Certificação de Produtos observar e documentar a equivalência do método e parâmetros de ensaio (INMETRO, 2018b).

O mesmo documento define que:

8.1 As atividades de avaliação da conformidade, executadas por um organismo acreditado por membro do MLA do IAF, podem ser aceitas, desde que observadas todas as condições abaixo:

- a) O organismo deve ter um MoU com um OCP brasileiro acreditado pelo Inmetro/Cgcre;*
- b) O organismo deve ser acreditado pelas mesmas regras internacionais adotadas pelo Inmetro, ou seja, acreditado por membro signatário do MLA do IAF, para o mesmo escopo ou equivalente;*
- c) As atividades realizadas pelo OCP devem ser equivalentes àquelas regulamentadas pelo Inmetro;*
- d) Não existir restrição por parte da Autoridade Regulamentadora do objeto submetido à certificação.*

8.2 O MoU será objeto de verificação nas avaliações periódicas da acreditação realizada pelo Inmetro/Cgcre e deve prever, no mínimo, as condições abaixo:

a) As partes devem concordar em manter os signatários informados sobre alteração de situação de sua acreditação no país de origem;

b) As partes devem acordar quais documentos do processo de certificação, emitidos em idioma distinto do inglês ou espanhol, devem estar acompanhado de tradução juramentada para o idioma português;

c) As partes devem deixar claro as atividades que estão cobertas pelo MoU, como por exemplo, auditoria, plano de ensaios, avaliação de relatórios de ensaio, avaliação de relatório de auditoria.

8.3 O Organismo legalmente estabelecido no país e acreditado pelo Inmetro/Cgcre será o responsável pelo julgamento e emissão do certificado em conformidade à regulamentação brasileira, assumindo todas as responsabilidades pelas atividades realizadas no exterior e decorrentes desta emissão, como se o próprio as tivesse conduzido.

8.4 Organismos estrangeiros acreditados pelo Inmetro/Cgcre no escopo específico poderão conduzir processos de certificação no escopo do RAC específico para o objeto, desde que estejam legalmente estabelecidos no Brasil. Nesse caso, toda a documentação do processo de certificação deve estar disponível no Brasil e em língua portuguesa, observando-se as exceções previstas em 6.2.1.2 “e” e na nota do subitem 6.2.3.2. (INMETRO, 2018b).

Ou seja, o Inmetro, na condição de regulamentador técnico aceita os testes realizados em laboratórios instalados no exterior desde que acreditados por entidades acreditadoras membros dos acordos dos quais o próprio Inmetro, desta vez na condição de Organismo Nacional de Acreditação, faz parte. Os certificados que são exigidos pelos regulamentos técnicos, porém devem ser emitidos por organismos estabelecidos no Brasil.

Na área da Metrologia, o Inmetro é o representante brasileiro junto às duas principais organizações internacionais do campo: a Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML) e a Agência Internacional de Pesos e Medidas (BIPM). Ambas organizações possuem acordos de reconhecimento mútuo, sendo que no caso do BIPM, a aceitação mútua é fundamental para o comércio internacional uma vez que o reconhecimento estrangeiro dos padrões utilizados pelos produtores nacionais é fundamental para a aceitação da comercialização dos produtos no mercado (INMETRO, 2017c).

O Inmetro ainda possui um número elevado de acordos de cooperação técnica nas mais diversas áreas de atuação do Instituto com entidades congêneres estrangeiras e, ainda, oferece uma gama considerável de serviços aos exportadores nacionais, já citados anteriormente, com

destaque para o sistema “Alerta Exportador”, que envia informações eletrônicas aos usuários sobre as novas notificações enviadas pelos países membros da OMC, além de serviços de consultoria sobre exigências técnicas em terceiros mercados e treinamentos a empresas nacionais (INMETRO, 2017c).

Como mencionado, na presente seção foram apresentados apenas os dados “brutos” relativos à política comercial brasileira para a área no período. A análise da mesma é feita a partir de agora nas Considerações Finais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se pôde ver no Capítulo anterior, a política comercial brasileira não teve um rumo claramente definido no período analisado. Por um lado, não se pode dizer que as iniciativas do país foram no sentido de manutenção ou mesmo ampliação da autonomia regulatória com vistas a atingir objetivos de desenvolvimento tecnológico, industrial ou segurança nacional, uma vez que, em geral não se viu posturas como, por exemplo, as da China de buscar regular a relação entre normas técnicas e propriedade intelectual com vista a proteger os interesses dos países em desenvolvimento. Nem tampouco a utilização da exceção contida no Art. 12 do Acordo TBT que permite aos países em desenvolvimento abster-se da utilização de normas internacionais quando estas não forem compatíveis com suas necessidades de desenvolvimento. Ainda, o país não apresentou propostas de criação de novas regras que protegessem seus interesses de desenvolvimento industrial e tecnológico, mesmo que em detrimento do comércio internacional.

Ao mesmo tempo, também não foi possível identificar uma postura do país no sentido contrário, ou seja, uma postura que advogasse por regras mais liberais. O Brasil nem apoiou propostas que gerassem grandes avanços no âmbito da OMC, nem realizou acordos comerciais com novas regras nesta área e nem acordos de reconhecimento mútuo de normas, regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade relevantes. As exceções foram a adesão aos acordos *International Laboratory Accreditation Cooperation* (ILAC) e *International Accreditation Forum* (IAF), passando a aceitar no país testes realizados em laboratórios estrangeiros; a apresentação de propostas de avanços nas áreas de “boas práticas regulatórias” e “transparência”, já adotados pelos órgãos regulatórios nacionais, e; a apresentação de um considerável número de Preocupações Comerciais Específicas, sua maioria na área de alimentos e produtos químicos.

No que se refere às variáveis independentes externas/sistêmicas: 1a. distribuição relativa de poder tecnológico, econômico e militar, e; 1b. regimes internacionais de comércio e de normalização e regulamentação técnica, se pôde perceber que, por um lado o Brasil ocupa posição intermediária no sistema internacional nesta áreas e, embora tenha obtido avanços consideráveis no período de 2001 a 2015 comparativamente aos países desenvolvidos, ainda se encontra em posição distante dos mesmos. Esta distância certamente ajuda a explicar a reduzida capacidade do país de influenciar as negociações e os regimes vigentes na área, uma vez que, como se viu, as capacidades tecnológicas e econômicas são essenciais para influenciar

tanto as atividades de normalização técnica, quanto as negociações comerciais, enquanto que capacidade militar é relevante para a formatação do regime como um todo.

Ao mesmo tempo, os regimes internacionais para as áreas de comércio e de normalização e regulamentação técnica, conforme visto em Krasner, Gilpin e Chang, limitam as opções de ação dos países, uma vez que vedam a utilização de várias políticas que poderiam ser utilizadas para geração de desenvolvimento industrial e tecnológico, apresentadas em vários momentos da pesquisa, e que são sugeridas por autores como Hamilton e List.

Ocorre, porém que outros países como China e Coreia do Sul também enfrentaram os mesmos constrangimentos que o Brasil, porém quando se compara os dados referentes ao início e ao final do período analisado estes países apresentam uma evolução bastante superior. Este fato dá relevo à análise das variáveis domésticas, que no caso da presente pesquisa são: 2a. os objetivos da atividade econômica da nação, 2b. o papel do Estado na economia, e 2c. a estrutura e práticas do setor privado.

Analisando-se os estudos dos quatro atores selecionados para comparação de experiências, se pôde ver que todos eles parecem possuir linhas definidas internamente mais claras de estratégia e ação. Estas linhas norteiam de forma mais clara os caminhos a serem trilhados para o avanço industrial, tecnológico e de segurança nacional, bem como os papéis tanto das atividades de normalização e regulamentação técnica, quanto da política comercial nesta área.

Em relação ao caso americano, por exemplo, é relevante a questão da fixação de objetivos a serem buscados para a pesquisa e desenvolvimento no âmbito da própria Casa Branca. Esta definição é feita por representantes dos mais altos Conselhos do governo e devem ser seguidos pelos órgãos e agências nacionais. Como se viu, eles combinam objetivos de avanços tecnológicos com de manufatura avançada e segurança nacional.

Outra questão muito relevante no caso americano é a definição clara de que o governo deve utilizar normas técnicas desenvolvidas no âmbito do setor privado ao invés de desenvolver suas próprias. Porém, o governo é um participante ativo deste processo de normalização, tanto trazendo tecnologia desenvolvida no âmbito dos órgãos e institutos de pesquisa públicos, quanto apresentando as necessidades dos órgãos regulamentadores. Com isso, vários efeitos positivos são gerados, sendo um dos mais importantes a transformação das organizações de normalização (SDOs) americanas em ambientes extremamente férteis para transferência de tecnologia pública para aplicação em fins comerciais por empresas americanas.

O caso do Departamento de Defesa (DoD), por exemplo, é de extrema relevância, uma vez que o órgão possui um orçamento e um nível de pesquisa e desenvolvimento extremamente

relevantes. A participação do DoD, junto com empresas e universidades americanas neste processo não apenas transfere muita tecnologia para as empresas participantes, como permite o desenvolvimento da utilização dual da tecnologia gerada, um objetivo explícito do DoD para este processo, como se viu.

Outro benefício é o fortalecimento do sistema e das normas técnicas desenvolvidas nas SDOs americanas, permitindo que estas tenham um nível tecnológico avançado e possam competir com as normas desenvolvidas em outras organizações de normalização internacionais (ISDOs).

O processo verificado no caso norte americano também permite que os órgãos reguladores levem suas necessidades para o ambiente de normalização, ao invés de simplesmente abster-se de participar deste processo e adotar uma norma internacional como base de seus regulamentos como parece ser o caso verificado no Brasil, mesmo que isso gere ganhos de natureza competitiva aos produtores estrangeiros, em detrimento dos nacionais.

Outro aspecto interessante do caso americano é a definição de setores específicos nos quais o Estado assume a própria função de liderança do processo de normalização, como nos casos da nanotecnologia, eficiência energética, segurança cibernética, tecnologia da informação aplicada à área da saúde, redes inteligentes (*smart grid*), entre outros.

A conjugação destas variáveis certamente influencia a política comercial do país para a área de normalização e regulamentação técnica. Por um lado, a condição comparativa de poder tecnológico, econômico e militar ajuda a compreender o que levou o país a definir como objetivo explícito para a política comercial para a área a liberalização dos mercados internacionais, com a redução de barreiras decorrentes de normas, regulamentos técnicos e procedimentos de avaliação da conformidade. Esta postura, de acordo com os escritos de Gilpin, Krasner, List, Hamilton e Chang, é favorável ao país considerando sua superioridade tecnológica e maior eficiência produtiva. Com isso, os negociadores do país não tinham dúvida acerca do objetivo a ser buscado: avançar na geração de novas regras mais liberalizantes para a área.

Em paralelo, a estrutura e a estratégia de normalização e regulamentação técnica do país levam os negociadores norte-americanos a buscarem o objetivo de defender o avanço das normas técnicas desenvolvidas no âmbito das SDOs americanas, garantindo que estas sejam consideradas “relevantes” no âmbito das regras do regime de comércio vigente para a área.

Por fim, outro objetivo claro é o avanço da “internacionalização” do modelo regulatório americano, tornado “boas práticas regulatórias internacionais”, como se viu, uma vez que o mesmo facilita o acesso a terceiros mercados por parte das empresas do país.

No Brasil se pôde perceber a presença de uma tendência cada vez maior à utilização destas “boas práticas internacionais”. Por um lado, isso reflete a ausência de uma estratégia no país que compare de forma profunda e com visão estratégica este caminho com outras alternativas que poderiam ser, eventualmente, mais benéficas ao desenvolvimento industrial, tecnológico e de segurança nacional. A única intervenção do núcleo do governo (Casa Civil) que se viu no período analisado, o Programa “Pro-Reg”, parece ter se restringido a divulgar as recomendações da OCDE relativas às “boas práticas regulatórias internacionais” para os órgãos reguladores nacionais.

A experiência brasileira também parece ter seguido a prática e o modelo regulatório norte-americano no aspecto da autonomização das agências regulatórias nacionais. O que parece ter ficado faltando no caso brasileiro, entre outros aspectos, foi a questão da articulação que é feita nos Estados Unidos pelo *Office of Information and Regulatory Affairs* (OIRA) vinculado ao *Office of Management and Budget* (OMB) da Casa Branca, com as agências regulatórias do país. Em especial em aspectos como os referentes ao planejamento e coordenação centralizados da atividade regulatória nacional.

A análise das variáveis domésticas apresentadas no caso chinês, por outro lado, permite visualizar o quanto a intervenção estatal bem realizada pode gerar resultados extremamente expressivos em termos de desenvolvimento industrial, tecnológico e de defesa. Como se viu, no caso da China as atividades de normalização e regulamentação técnica têm papel bastante bem definido e são consideradas fundamentais para o alcance das metas das “macro” políticas nacionais.

Um aspecto essencial do caso chinês parece ser o estabelecimento de uma estratégia de longo prazo e que vá sendo adaptada aos avanços tecnológicos obtidos pela produção nacional. O sistema chinês demonstra ter como objetivo claro o de apoiar o desenvolvimento de tecnologia endógena chinesa e de normas técnicas com tecnologia e direitos de propriedade intelectual nacionais.

A política comercial do país acabou buscando a adaptação sem confrontação ao regime internacional estabelecido para a área, porém explorando ao limite as possibilidades de desviar-se do cumprimento estrito das regras e valendo-se de expedientes recomendados por autores como List, Hamilton e Chang, como a proteção da produção nacional e a utilização das SDOs chinesas para promover a transferência de tecnologia estrangeira para os produtores nacionais.

Muito relevante também no caso chinês é a vinculação da área com as questões de segurança nacional, a ponto de o sistema ter metas para a utilização de tecnologia e de normas

técnicas estritamente chinesas em vários setores, incluindo defesa, questões de Estado, área financeira, tributária e infraestrutura.

A política comercial, como reflexo, era norteadada pela busca destes objetivos nas negociações de acordos e regras comerciais para área e, conforme a capacidade de geração tecnológica no país foi avançando, passou a buscar a ampliação da influência política e técnica chinesas nas ISDOs, focando nas quatro principais: ISO, IEC, ITU e Codex.

A análise da política comercial brasileira do período pós-guerra até os anos 80 parece ser em parte convergente com a estratégia adotada pela China, além de ser condizente com as recomendações de Gilpin, Krasner, Hamilton, List, Chang, considerando a inferioridade dos níveis relativos do país em termos de desenvolvimento tecnológico e eficiência produtiva. Pelo que se viu este direcionamento foi desfeito no Brasil a partir dos anos 1990, sem que outra definição mais estrutura de rumo tenha sido desenvolvida.

Outro aspecto coincidente das estratégias chinesa e brasileira é o de focar sua participação nas quatro principais ISDOs, considerando que nelas o sistema “1 país = 1 voto” amplia as possibilidades de influência do país, via formação de coalizações com outros países em desenvolvimento.

Tanto a análise das variáveis independentes sistêmicas vinculadas aos aspectos de poder tecnológico e econômico, quanto das variáveis domésticas relativas às políticas de desenvolvimento chinesas permitiram também uma melhor avaliação da relação entre normas técnicas e direitos de propriedade intelectual. Como se viu, este é um aspecto essencial dos possíveis ganhos (ou perdas) que a produção nacional pode ter quando deseja acessar terceiros mercados.

A experiência do país oriental também chama a atenção para a utilização de ferramentas de natureza geoeconômica para o avanço de interesses nacionais na área, com o caso da utilização de normas técnicas chinesas em iniciativas como a Nova Rota da Seda.

O caso europeu, como se viu, apresenta grande similaridade com o brasileiro em termos de estrutura do sistema de normalização e regulamentação técnica, exceto é claro nos seus aspectos supranacionais/regionais. Entre outras, duas características interessantes do sistema europeu poderiam servir para reflexão aos formuladores de política no Brasil. Uma delas é a seleção de setores produtivos prioritários a serem apoiados pelas atividades de normalização e regulamentação técnica. A outra é a adoção de mecanismos adicionais no processo de avaliação do impacto regulatório das medidas buscando avaliar os efeitos das mesmas sobre a competitividade, a inovação e as exportações da produção do bloco.

A estrutura doméstica (regional) também permite explicar a decisão de política comercial (variável dependente) de priorização de atuação nas quatro principais ISDOs, a qual também incluiu a criação de importantes mecanismos para facilitar a transformação de tecnologia e normas europeias em internacionais, seja por estratégias de votação ou por acordos com aquelas ISDOs.

Ao mesmo tempo, a estratégia parece clara no sentido de que a liberalização de regras nesta área é favorável à produção europeia e, com isso, o bloco é o ator mais ativo e demandante tanto em acordos regionais quanto em âmbito multilateral.

Na análise do caso coreano, a importância de algumas variáveis domésticas também se destaca na explicação da política comercial do país para a área. Por um lado, fica clara a relevância da gradual evolução das políticas para a área refletindo e sendo adaptadas à ascensão do país no ranking internacional de poder tecnológico e econômico relativo. Por outro, parece ser fundamental para a explicação do caso coreano a decisão de política doméstica de priorização de determinados setores, com fortíssimo apoio estatal ao seu desenvolvimento industrial e tecnológico, com destaque para os de TIC, eletrônicos e automóveis.

A política comercial, por consequência, foi também sendo adaptada a esta evolução, primeiro com proteção, posteriormente com exposição seletiva visando à transferência tecnológica e adequação ao mercado externo e, por fim, focando na liberalização internacional visando apoiar o avanço externo dos setores priorizados quando estes já possuíam elevado grau de competitividade e desenvolvimento tecnológico.

O mesmo se aplica à área específica da normalização técnica, vista como relevante mecanismo de transferência de tecnologia para a produção nacional e com o apoio ao desenvolvimento de normas com tecnologia coreana para os setores priorizados com sua posterior internacionalização, incluindo aí o forte apoio governamental à participação do país nos processos de normalização internacional nestes setores e ao crescente número de acordos comerciais visando ampliar os mercados para estes setores.

No caso brasileiro se pôde ver que as políticas industriais e tecnológicas do período, PITCE, PDP e Brasil Maior também fizeram um esforço muito interessante de priorização de setores produtivos. Porém, não se viu com clareza qual seria o papel dos sistemas de normalização e regulamentação técnica do país para apoiar o desenvolvimento destes setores.

Outra característica do sistema coreano e que parece ser similar ao chinês é a busca por maior centralização do processo de normalização nacional. Neste sentido, se pode dizer que o caso brasileiro leva vantagem, uma vez que o país possui na ABNT um foro estruturado e com

condições e capacidade de levar adiante, de forma centralizada e organizada, as atividades de normalização nacional.

O caso coreano, porém, também deixa claro o quanto o governo brasileiro poderia apoiar mais as atividades de normalização na ABNT, uma vez para os setores prioritários o governo coreano chega a pagar até diárias e passagens dos representantes do país nas atividades de normalização internacional, além de prover infraestrutura e financiamento para o desenvolvimento de normas nacionais.

A iniciativa coreana, bem como a chinesa, também chama a atenção para outro aspecto negligenciado pela política comercial brasileira do período que é a atuação para o avanço dos interesses do país nesta área em âmbito regional. Como se viu, o Brasil tinha à disposição duas ferramentas de considerável relevância nas quais poderia ter avançado seus interesses na região: o SGT-3 no âmbito do Mercosul e o grupo AR-8 na ALADI, porém os avanços apresentados no período foram bastante tímidos nestes foros.

Uma estratégia de âmbito regional poderia ser interessante ao país, uma vez que ali o Brasil teria as condições que lhe beneficiariam caso a liberalização avançasse: superioridade tecnológica e maior eficiência produtiva.

Por fim, resta mencionar que embora não façam parte do período analisado pela pesquisa, que se encerra em 2015, se sabe que recentemente o Brasil se engajou em negociações de acordos comerciais nas quais certamente está sendo demandado a assumir compromissos adicionais nas áreas de normalização e regulamentação técnica: Mercosul-União Europeia, Brasil-México, Mercosul-Canadá, EFTA, etc.

Considerando a ausência de um projeto de desenvolvimento nacional estabelecido na data de finalização da presente pesquisa, se pode prever que a tendência é que os negociadores brasileiros sigam com postura titubeante nesta área, uma vez que não terão uma orientação clara acerca dos objetivos a serem perseguidos e nem do papel das normas e regulamentos técnicos para o desenvolvimento industrial, tecnológico e de defesa nacional (se ressalta mais uma vez que a presente pesquisa não analisou outros objetivos das normas e regulamentos tais quais a proteção da saúde e segurança dos consumidores e do meio ambiente).

Também considerando que em virtude do acelerado processo de desindustrialização vivido no país e observado nesta tese, a tendência é que interesses de natureza ofensiva na área agrícola guiem as posturas negociadoras do país, buscando ganhos em termos regulatórios na área de barreiras de natureza sanitária e fitossanitária. A área das “barreiras técnicas” seria, provavelmente, uma moeda de troca por avanços naquela área.

Da mesma forma, e também no âmbito da terceira variável independente doméstica, a “estrutura e as práticas do setor privado nacional” se percebeu uma crescente internacionalização da propriedade da produção nacional. Este fato, aliado à redução da indústria (e dos industrialistas) nacional permitem pensar que os interesses do capital estrangeiro têm papel crescentemente importante tanto nas posições que as empresas levam ao processo de normalização brasileiro, quanto nas que apresentam para serem defendidas pelas associações setoriais e federações de indústria no país.

A tendência que se pode antever, desta forma, é de que, na ausência de um projeto nacional com características mais de tipo desenvolvimentista ou de uma eventual reversão de tipo protecionista do comércio global e do regime internacional, o Brasil deverá seguir assumindo compromissos mais liberalizantes na área da normalização e da regulamentação técnica.

Por fim, como a pesquisa buscou analisar o fenômeno de forma ampla com o objetivo de entender seu funcionamento, vários aspectos específicos poderiam ser aprofundados em pesquisas futuras, tais como o entendimento sobre cada um dos casos estudados, bem como o contraste das estratégias destes casos com as características do caso brasileiro (com destaque para os casos da China e da Coreia, uma vez que os casos americano e europeu são mais conhecidos); a relação entre normas técnicas e propriedade intelectual no caso brasileiro; a participação brasileira nos processos de normalização internacional bem como o papel e o apoio do governo neste processo; as avaliações realizadas em relação aos impactos das medidas emitidas pelos órgãos regulatórios nacionais sobre o desenvolvimento industrial e tecnológico da produção brasileira e sua internacionalização; os possíveis caminhos para uma maior coordenação e planejamento regulatórios no Brasil; a integração entre as políticas de desenvolvimento tecnológico, industrial e militar com as áreas de normalização e regulamentação técnica, e; as formas de integração entre governo, empresas e academia para o desenvolvimento de normas técnicas com tecnologia brasileira, bem como sua internacionalização, incluindo estratégias regionais e multilaterais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **História da normalização brasileira**. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ABNT. **Associação Brasileira de Normas Técnicas**. Disponível em: <http://www.abnt.org.br/>. Acesso em 05 dez 2017.

ALADI. **Asociación Latino Americana de Integración**. Disponível em: <http://www.aladi.org/sitioALADI/index.html>. Acesso em 12 dez 2017.

ALBUQUERQUE, V.(2011). A formação da classe empresarial brasileira. **Cadernos EBAPE.BR**, 9(2), 262-281. 2011.

ALVES, F. N. R., PECCI, A. Análise de Impacto Regulatório: uma nova ferramenta para a melhoria da regulação na Anvisa. **Revista de Saúde Pública**. 45(4):802-5. 2011.

AMARAL, M. K.. O desafio do “protecionismo privado” e as regras multilaterais de comércio da OMC. **Revista Brasileira de Comércio Exterior**. Rio de Janeiro: FUNCEX. 2013.

AMORIM, C. Segurança Internacional : Novos Desafios para o Brasil. **Contexto Internacional**, v. 35, n. 1, p. 287–311, 2013

AMORIM, C. L. (2015). Grande Estratégia: política externa e defesa em um mundo em transformação. **Austral: Revista Brasileira de Estratégia e Relações Internacionais**, v. 4, n° 7, p. 9-21, jan.-jun./2015.

ANSI. American National Standards Institute. **United States Standards Strategy**. Washington. 2000.

ANSI. American National Standards Institute. **United States Standards Strategy**. Washington. 2015.

ANSI. **American National Standards Institute**. Disponível em: <https://www.ansi.org/>. Acesso em 12 jan 2018.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Boas Práticas Regulatórias**. Guia para o Programa de Melhoria do Processo de Regulamentação da Anvisa. Brasília. 2008.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Programa de Boas Práticas Regulatórias da Anvisa. **Agenda Regulatória Ciclo Quadrienal 2013-2016**. Documento Orientador. Brasília. 2012.

ARON, R. **Paz e Guerra entre as Nações**. Brasília: Editora Universidade. Nacional de Brasília, 1979.

ASTM INTERNATIONAL. American Society for Testing Material International. **Global Cooperation and MOU Program**. Disponível em: <https://www.astm.org/GLOBAL/index.html>. Acesso em: 12 jan 2018.

BARACUHY, B. **Geoeconomia e Comércio**: A Lógica Geopolítica na Economia Global e as Negociações Comerciais Contemporâneas. 2015. mimeo

BARBOSA, A. S. Revisitando a literatura sobre o empresariado industrial brasileiro: dilemas e controvérsias. **Caderno CRH**, (26), p. 391-406, 2013.

BARRAL, W.; BOHRER, C. P. A política comercial do governo Dilma Rousseff: primeiras impressões. **Política Externa**. São Paulo, v. 20, n.3, p. 115-124, 2012.

BARU, S. **A New Era of Geo-economics**: Assessing the Interplay of Economic and Political Risk. Introduction: Understanding Geo-economics and Strategy. IISS Seminar. 23-25 March, 2012. Disponível em: < <https://www.iiss.org/-/media/images/events/conferences%20from%20import/seminars/papers/64319.pdf>>. Acesso em 27 jan 2018.

BAUMOL, W. **Contestable Markets**: An Uprising in the Theory of Industry Structure. *American Economic Review*, March 1982.

BAUMOL, W. **Regulation Misled by Misread Theory**: Perfect Competition and Competition-Imposed Price Discrimination. AEI-Brookings Joint Center, Distinguished Lecture 2005. American Enterprise Institute and the Brookings Institute. 2006

BECKER, B. A geografia e o resgate da geopolítica. In: **Revista Brasileira de Geografia**. Rio de Janeiro, v. 50, t.2, p. 99-125, 1988.

BIPM. Bureau International des Poids et Mesures. **International equivalence of measurements**: the CIPM MRA. Disponível em: < <https://www.bipm.org/en/cipm-mra/>>. Acesso em 17 nov 2017a.

BIPM. Bureau International des Poids et Mesures. **Glossary of Terms**. Disponível em: < <https://www.bipm.org/utis/en/pdf/CIPM-MRA-glossary.pdf>>. Acesso em 18 nov 2017b.

BLACKWILL, R. D. HARRIS, J. M.: **War by Other Means**: Geoeconomics and Statecraft. Cambridge: Belknap Press of Harvard University Press, 2016.

BRANDS, H. Evaluating Brazilian grand strategy under Lula [2003-2011]. **Comparative Strategy** 30(1), Jan.-. March 2011

BRASIL. **Livro Branco da Defesa Nacional**. Ministério da Defesa: 2012a

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. 2012b.

BRESSER-PEREIRA, L. C.; DINIZ, E. Empresariado industrial, democracia e poder político. **Novos Estudos CEBRAP**, v. 38 n.1, p. 83-100, 2009.

BRZEZINSKI, Z. **Game plan**: a geostrategic framework for the conduct of the U.S.--Soviet contest. Boston: Atlantic Monthly Press. 1986.

BRZEZINSKI, Z. **The Grand Chessboard: American Primacy And Its Geostrategic Imperatives**. Basic Books. 1997.

BRZEZINSKI, Z. Balancing the East, Upgrading the West. **Foreign Affairs**. N. 1-2. 2010.

BUTHE, T. **The Power of Norms and the Norms of Power: Who Governs International Electrical and Electronic Technology?** Paper prepared for the 3rd Conference on "Who Are the Global Governors?" George Washington University, Washington DC, 15-17 November 2007.

BUTHE, T; WITTE, J.M. Product Standards in Transatlantic Trade and Investment: Domestic and International Practices and Institutions. **American Institute for Contemporary German Studies**, Policy Report No.13. Washington: AICGS, May, 2004.

CAMPOS, I. W.; ARROYO, M. A força do empresariado no Brasil e na Argentina. **Lua Nova**. São Paulo: Cedec, vol. 44, 1998.

CARR, E. H. **The Twenty Years' Crisis**. An Introduction to the Study of International Relations. New York: Harper & Row 1964.

CERVO, A. L.; BUENO, C. **História da política exterior do Brasil**. 2. ed. Brasília: UNB, 2002.

CERVO, A.; LESSA, A. C. **O declínio: inserção internacional do Brasil (2011-2014)**. Revista Brasileira de Política Internacional. 57 (2): 133-151. 2014.

CESAR, S. E. M.; SATO, E. A Rodada Doha, as mudanças no regime do comércio internacional e a política comercial brasileira. **Revista Brasileira de Política Internacional**, v. 55, p. 174-193, 2012.

CHANG, H. J. **Chutando a Escada: A Estratégia do Desenvolvimento em Perspectiva Histórica**. São Paulo: Unesp, 2004.

CHEN, M. X.; OTSUKI, T.; WILSON, J. S. Do Standards Matter for Export Success? **World Bank Policy Research Working Paper 3809**. Washington DC, 2006.

CHINA. The National People's Congress of the People's Republic of China. **Lei de Normalização e Regulamentação Técnica (tradução nossa)**. Disponível em: http://www.npc.gov.cn/npc/xinwen/2017-11/04/content_2031446.htm. Acesso em 15 jan 2018.

CHOE, G. H. **Standardization and conformity assessment in the Republic of Korea**. Gaithersburg, MD, National Institute of Standards and Technology, 2003.

CHOI, D. G. **A Primer on Korea's Standards System: Standardization, Conformity Assessment, and Metrology**. Gaithersburg, MD, National Institute of Standards and Technology, 2013.

CHOUNG, J.; HAMMED, T.; JI, I. Catch-up in ICT standards: Policy, implementation and standards-setting in South Korea. **Technological Forecasting & Social Change**. 79. 2012.

CNI. Confederação Nacional da Indústria. **Qualidade regulatória: como o Brasil pode fazer melhor.** – Brasília: CNI, 2014.

CREASE, R. P. **A medida do mundo: a busca por um sistema universal de pesos e medidas.** Rio de Janeiro : Zahar, 2013.

CRUZ, V. Estado e regulação: fundamentos teóricos. In: RAMALHO, P. I. S. (Org.) **Regulação e Agências Reguladoras: governança e análise de impacto regulatório.** Brasília: Anvisa, 2009.

CYPHER, J.; DIETZ, J. **The Process of Economic Development.** 3 ed. London: Routledge. 2009.

DA SILVA, G. H. T. **Agenda Regulatória e Análise de Impacto Regulatório: A Experiência da Agência Nacional de Vigilância Sanitária na Aplicação Prática de Instrumentos Inovadores de Previsibilidade, Transparência e Accountability.** Trabalho Apresentado no IV Congresso CONSAD de Gestão Pública. Brasília. 2011.

DA SILVA, G. H. T. **Performance regulatória: uma análise do Programa de Melhoria do Processo de Regulamentação da Anvisa no contexto da atual Agenda de Reforma Regulatória no Brasil.** Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz. 2013.

DARPA. **Defense Advanced Research Projects Agency.** Disponível em: <http://www.darpa.mil/>. Acesso em 4 jun 2016.

DE MELO, D.P.C. **Tecnologia Industrial Básica e Inovação na Base Industrial de Defesa no Brasil.** Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: PUC-RIO, 2014.

DE TONI, J (Org.). **Dez anos de política industrial: balanço e perspectivas.** p. 23-40. Brasília: ABDI, 2015.

DEPARTMENT OF COMMERCE. **Innovation.** Disponível em: <https://www.commerce.gov/page/innovation>. Acesso em 7 mai 2017a.

DEPARTMENT OF COMMERCE. **Annual Report on Technology Transfer: Approach and Plans, Fiscal Year 2015 Activities and Achievements.** Disponível em: < <https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/2016/09/22/fy2015-doc-tech-trans-report-final-4-5-16.pdf>>. Acesso em 18 out 2017b.

DEPARTMENT OF COMMERCE. **Memorandum of Intent between The Department of Commerce of the United States of America and The Ministry of Development, Industry and Foreign Trade of the Federative Republic of Brazil concerning Standards and Conformity Assessment.** Disponível em: <https://www.trade.gov/bcd/pdfs/moi-concerning-standards.pdf>. Acesso em 12 jan 2018.

DEPARTMENT OF DEFENSE. Defense Standardization Program. **DoD Guidance on Participation in the Development and Use of Non-Government Standards.** 2005.

DEPARTMENT OF DEFENSE. SD-21. **Listing of Specifications and Standards Mandated for Use by the Department of Defense by Public Laws or Government Regulations.** Updated in April 2015.

DIAS, J. L. M. **Medida, normalização e qualidade: aspectos da história da metrologia no Brasil.** Rio de Janeiro: Ilustrações, 1998.

DIAS, J. L. M. **Os mercados medidos: a construção da tecnologia industrial básica no Brasil.** Rio de Janeiro: INK Produções, 2007.

DINIZ, E. **Empresariado, estado y políticas públicas en Brasil: nuevas tendencias en el umbral del nuevo milenio.** In: PALMERMO, Vicente (Comp.). *Política brasileña contemporánea – de Collor a Lula en años de transformación.* Buenos Aires: Siglo Veintiuno de Argentina Editores, 2003.

DINIZ, E., BOSCHI, R. Autonomia e dependência na representação de interesses industriais. **Dados.** Rio de Janeiro: IUPERJ, n. 22, 1979.

_____. Lideranças empresariais e problemas da estratégia liberal no Brasil. **Revista Brasileira de Ciências Sociais,** São Paulo: ANPOCS, vol. 23, ano 8, outubro 1993.

_____. O Legislativo como arena de interesses organizados: a atuação dos lobbies empresariais. *Locus: Revista de História,* Juiz de Fora: Núcleo de História Regional/Departamento de História/Arquivo Histórico/EDUFJF, vol. 5, nº 1, 1999..

_____. Empresariado e estratégias de desenvolvimento. **Revista Brasileira de Ciências Sociais.** São Paulo: ANPOCS, Vol. 18, n. 52, junho 2003.

DINIZ, E., GALLI, R. Democracy, State, and Industry: Continuity and Change between the Cardoso and Lula Administrations. **Latin American Perspectives,** 38(3), 59–77. 2011.

ERNST, D. Indigenous Innovation and Globalization. The Challenge for China's. Standardization Strategy – UC Institute on Global Conflict and Cooperation, **East-West Center;** June 2011.

ERNST, D. America's Voluntary Standards System – A Best Practice Model for Innovation Policy? **East-West Center.** Working Paper No. 128. 2012.

EUROPEAN COMMISSION. **Trade for All: Towards a More Responsible Trade and Investment Policy.** Luxembourg: European Union. 2015.

EUROPEAN COMMISSION. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions **European Standards for the 21st Century.** COM(2016) 358 final. Brussels. 2016a.

EUROPEAN COMMISSION. **EU Chief Negotiator says EU-US trade deal not about deregulation, as third round of talks end in Washington.** Disponível em: <http://trade.ec.europa.eu/doclib/press/index.cfm?id=1007>. Acesso em 24 jan. 2016b.

EUROPEAN COMMISSION. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council and the European Economic and Social Committee. **A Strategic Vision for Standards in Europe**. Disponível em: < <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52011DC0311>>. Acesso em 5 dez 2017a.

EUROPEAN COMMISSION. **Better Regulation Guidelines**. SWD (2017) 350. Brussels, 7 July 2017. Disponível em: <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/better-regulation-guidelines.pdf>. Acesso em 8 dez 2017b.

EUROPEAN COMMISSION. European Commission. **Better Regulation Toolbox**. Disponível em: https://ec.europa.eu/info/better-regulation-toolbox_en. Acesso em 9 dez 2017c.

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION. **Equipment Authorization - APEC TEL MRA**. Disponível em: <https://www.fcc.gov/general/equipment-authorization-apec-mra>. Acesso em: 12 jan 2018.

FERRACIOLI, P. **As Origens do “Código de Normas”**. Monografia de Curso de Pós Graduação em Relações Internacionais. Universidade Cândido Mendes. 2006.

FIORI, J. L. O Brasil e seu “Entorno Estratégico” na primeira década do século XXI. In: **Lula e Dilma: 10 anos de governos pós-neoliberais no Brasil**. Emir Sader (Org.). São Paulo: Boitempo; Rio de Janeiro: FLACSO, 2013.

FIORI, J. L. **História, Estratégia e Desenvolvimento: para uma geopolítica do capitalismo**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2014.

FIORI, J. L. **O Poder Global dos Estados Unidos: formação, expansão e limites**. Disponível em: <http://www.poderglobal.net/wp-content/uploads/2015/08/CAPITUALO-ESTADOS-UNIDOS-FIORI.pdf>. Acesso em 10 out. 2015.

FRIEDMAN, G.; ZEIHAN, P. The United States, Europe and Bretton Woods II. **Geopolitical Weekly**. Stratfor Global Intelligence. Out. 2008.

FUCCILE, A., BARRETO, L., THOMAZELLA, A.E. **Diplomacia e Defesa no Governo Lula: o Diálogo Tardio**. Apresentação de Trabalhos. 5º Encontro Nacional da ABRI. 2015.

GAO, P., YU, J., LYYTINEN, K. Government in standardization in the catching-up context: Case of China's mobile system. **Telecommunications Policy**. 38 (200-209). 2014.

GIANETTI, E. **Felicidade: Diálogos sobre o Bem-Estar na Civilização**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.

GILPIN, R. **US Power and the Multinational Corporation**. New York: Basic Books, 1975.

GILPIN, R. **War and Change in World Politics**. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.

GILPIN, R. **Global Political Economy: Understanding the International Economic Order**. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2001.

GONÇALVES, R. Governo Lula e o nacional desenvolvimentismo às avessas. **Revista Sociedade Brasileira de Economia e Política**. São Paulo, n. 31, 2012.

GOUVEA, R. Brazil's New Defense Paradigm. **Defense & Security Analysis**, Vol.31, No.2, p.137-151. 2015.

GRIECO, J. M. Anarchy and the Limits of Cooperation: a Realist Critique of the Newest Liberal Institutionalism. **International Organization**. Vol. 42. N. 3. 1988.

GUASCH, J. L. et al. **Quality Systems and Standards for a Competitive Edge**. Washington, DC: The World Bank, 2007.

HALABI, Y. The Expansion of Global Governance into the Third World: Altruism, Realism, or Constructivism? **International Studies Review**. 6, 21-48. 2004.

HAMILTON, A. **Report on Manufactures**. Disponível em: http://www.constitution.org/ah/rpt_manufactures.pdf. Acesso em 24 abr 2015.

HART, J. **The New International Economic Order: Conflict and Cooperation in North-South Economic Relations, 1974-1977**. New York: St. Martin's Press, 1983.

HIRSCHMAN, A. **National Power and the Structure of Foreign Trade**. Berkeley: University of California Press, 1945.

HIRSCHMAN, A. **Estratégia de desenvolvimento econômico**. Rio de Janeiro-RJ: Fundo de Cultura. 1962.

HO, S. Does Mill's case for infant industry protection capture Hamilton's and List's arguments for promoting industrial development? **Review of Political Economy**. 25, 4, 2013.

HOBBS, T. **Leviatã**. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/direitos/anthist/marcos/hdh_thomas_hobbes_leviatan.pdf. Acesso em 28 mai. 2016.

IAF. **International Accreditation Forum**. Disponível em: <http://www.iaf.nu/>. Acesso em 14 jan 2018.

ILAC. **International Laboratory Accreditation Cooperation**. Disponível em: <http://ilac.org/>. Acesso em 14 jan 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatísticas do Século XX**. Disponível em: <https://ww2.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/29092003estatisticasecxxhtml.shtm>. Acesso em 5 set 2017.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Conheça o Inmetro**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/inmetro/>. Acesso em 12 dez 2017a.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Conmetro - Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/inmetro/conmetro.asp>. Acesso em: 14 dez 2017b.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Articulação Internacional**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/barreirastecnicas/>. Acesso em: 15 dez 2017c.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Metrologia Legal**. Disponível em: < <http://inmetro.gov.br/metlegal/>>. Acesso em: 12 jan. 2018a.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. **Bases Legislativas**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/legislacao/>. Acesso em 15 jan 2018b.

ISO. International Organization for Standardization. **Friendship among equals. Recollections from ISO's first fifty years**. Disponível em: < https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/about%20ISO/docs/en/Friendship_among_equals.pdf>. Acesso em 4 abr 2017.

JACOBS, S.; LADEGAARD, P. **Better regulation for growth: governance frameworks and tools for effective regulatory reform - regulatory governance in developing countries** (English). Washington, DC: World Bank. 2010.

JONG-CHEN, J., O'BRIEN, B. A Comparative Study: The Approach to Critical Infrastructure Protection in the U.S., E.U., and China. Digital Futures Project. **Wilson Center**. 2017.

KATZENSTEIN, P. J. Conclusion: Domestic Structures and Strategies of Foreign Economic Policy. **International Organization**. Vol. 31, 4. 1977.

KENNEDY, P. **The Rise and Fall of the Great Powers**. New York: Vintage, 1988.

KENNEDY, P. Grand strategy in war and peace: Toward a broader definition. In: KENNEDY, P. (ed.) **Grand Strategies in War and Peace**. New Haven, CT: Yale University Press. 1991.

KEOHANE, R. **After Hegemony: Cooperation and Discord in the World Political Economy**, Princeton: Princeton University Press, 1984.

KIM, D., LEE, H., KWAK, J., SEO, D. China's information security standardization: Analysis from the perspective of technical barriers to trade principles. **Telecommunications Policy**. 38. (592-600). 2014.

KNORR, K. Economic Interdependence and National Security. In: Knorr, K, Traeger, FN (eds) **Economic Issues and National Security**. Lawrence, KA: Allen Press, 1977a.

KNORR, K. International economic leverage and its uses. In: Knorr, K, Traeger, FN (eds) **Economic Issues and National Security**. Lawrence, KA: Allen Press, 1977b.

KRASNER, S. State Power and the Structure of International Trade. **World Politics**. 28. 1976.

KRASNER, S. **Defending the National Interest: Raw Materials Investments and U.S. Foreign Policy**. Princeton, N.J.: Princeton University Press, 1978.

KRASNER, S. D. The Tokyo Round: Particularistic Interests and Prospects for Stability in the Global Trading System. **International Studies Quarterly**. Vol. 23, n. 4. Pg. 491-531. 1979

KRASNER, S. **Structural Conflict**: the Third World against Global Liberalism. Berkeley. University of California Press, 1985.

KRASNER, S. Global Communications and National Power: Life on the Pareto Frontier. **World Politics**. Vol.43, no. 3: 336–366. 1991.

LAIDI, Z. How Trade Became Geopolitics. **World Policy Journal**. Vol. 25. N.2. 2008. LAKE, D. International Economic Structures and American Foreign Policy, 1887-1934. **World Politics**. 35. 1983

LAKE, D. **Beneath the commerce of nations**: a theory of international economic structures, *International Studies Quarterly*. 28. 1984.

LAKE, D. **Power, Protection, and Free Trade**: International Sources of US Commercial Strategy (1887-1939). Ithaca: Cornell University Press. 1988.

LAMY, P. Is Trade Multilateralism Being Threatened by Regionalism? In: **Trade and Flag: The Changing Balance of Power in the Multilateral Trading System**. Third Session: Is Trade Multilateralism Being Threatened by Regionalism? Manama: The International Institute for Strategic Studies, 2014.

LAPLANE, M. F. **A indústria ainda é o motor do crescimento?** Teoria e evidências. In: DE TONI, J. Dez anos de política industrial: balanço e perspectivas. p. 23-40. Brasília: ABDI, 2015.

LEE, H.; OH, S. The political economy of standards setting by newcomers: China's WAPI and South Korea's WIPI. **Telecommunications Policy**. 32. 2008.

LIMA, M.R.S. Instituições democráticas e política exterior. **Contexto Internacional**, Rio de Janeiro: IRI, vol. 22, n.2, 2000.

LIMA, M. R. S. **Brasil e Polos Emergentes do Poder Mundial**: Rússia, Índia, China e África do Sul. In: Renato Baumann. (Org.). O Brasil e os demais BRICs Comércio e Política. 1ed. Brasília: CEPAL/IPEA, 2010a.

LIMA, M. R. Diplomacia, defesa e definição política dos objetivos internacionais; o caso brasileiro. In: ALSINA, J. P.; ETCHEGOYEN, S.; JOBIM, N. (Orgs.) **Segurança Internacional: Perspectivas Brasileiras**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010b.

LIST, G. F. **Sistema Nacional de Economia Política**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.

LIST, F. Cartas 1 e 2. **OIKOS**. 8, ano VI. 2007.

LOBELL, S. E., RIPSAN, N. M., TALIAFERRO, J. W. **Neoclassical Realism, the State, and Foreign Policy**. Cambridge: Cambridge University Press. 2009.

- LOYA, T.; BOLI, J. Standardization in the World Polity. In: BOLI, John; THOMAS, Goerge (org.). **Constructing World Culture: International Nongovernmental Organizations since 1875**. Stanford: Stanford University Press, 1999.
- LUTTWAK, E. N. **From Geopolitics to Geo-Economics: Logic of Conflict, Grammar of Commerce**. The National Interest. 20. 1990.
- MACKINDER, H. J. O Pivô Geográfico da História. **GEOUSP - Espaço e Tempo**. São Paulo, N° 29, pp. 87 - 100, 2011
- MAHAN, A. T. Análisis de los elementos del poder naval. **Geopolítica(s)**. vol.4, n.2, 305-334. 2013.
- MAJONE, G. Do Estado positivo ao Estado regulador: causas e conseqüências de mudanças no modo de governança. **Revista do Serviço Público: ENAP Escola Nacional de Administração Pública**. Ano 50 Número 1. Jan-Mar 1999.
- MANCUSO, W. P.; OLIVEIRA, A. J. Abertura econômica, empresariado e política: os planos doméstico e internacional. **Lua Nova**, n. 69, p. 147–172, 2006.
- MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Portaria nº 68, de 25 de agosto de 2015**. 2015.
- MAQUIAVEL, N. **O Príncipe**. Trad. José Antônio Martins. São Paulo: Hedra, 2011.
- MARIANO, M. P. **A Política Externa Brasileira, o Itamaraty e o Mercosul**. Tese de doutorado. Araraquara, 2007.
- MASTANDUNO, M. et al. Toward a Realist Theory of State Action. **International Studies Quarterly**. 33. 457-474. 1989.
- MATTLI, W.; BÜTHER, T. Setting International Standards: Technological Rationality or Primacy of Power? **World Politics**. 56. N. 1. 2003.
- MAZZUCATO, M. **O estado empreendedor: desmascarando o mito do setor público vs. setor privado**. São Paulo: Portfolio-Penguin, 2014.
- MAZZUCATO, M.; PENNA, C. The Brazilian Innovation System: A Mission-Oriented Policy Proposal. **Centro de Gestão e Estudos Estratégicos**. Brasília: 2016.
- MCT et al. Ministério da Ciência e Tecnologia, Confederação Nacional da Indústria, Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, Instituto Euvaldo Lodi. **Tecnologia industrial básica: trajetória, desafios e tendências no Brasil**. Brasília: MCT; CNI; SENAI/DN; IEL/NC, 2005.
- MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Política de Desenvolvimento Produtivo**. Inovar e investir para sustentar o crescimento. Brasília, 2008.
- MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – Conmetro. **Resolução nº 04 de 30 de abril de 2009**. Dispõe sobre Aprovação da Estratégia Brasileira de Normalização. 2009

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Política de Desenvolvimento Produtivo**. Balanço de Atividades 2008/2010. Brasília: MF, MCT, BNDES, ABDI. 2011.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Plano Brasil Maior**. Relatório de Acompanhamento das Agendas Estratégicas Setoriais - Novembro de 2014. Brasília: ABDI. 2014

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Plano Brasil Maior**. Balanço Executivo / 2011-2014. Brasília: ABDI. 2015.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Plano Brasil Maior**. 2011/2014 Inovar para competir. Competir para crescer. Apresentação. Disponível em: <<http://www.abdi.com.br/Estudo/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20PBM%20-%20vers%C3%A3o%20em%20portugu%C3%AAs%20rev%20maio%202012.pdf>>. Acesso em 20 set 2017a.

MDIC. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Acordos dos quais o Brasil é Parte**. Disponível em: <<http://www.mdic.gov.br/comercio-externo/negociacoes-internacionais/796-negociacoes-internacionais-2>>. Acesso em 12 dez 2017b.

MEARSHEIMER, J. The False Promise of International Institutions. **International Security**, vol.19, n.3, 1995.

MEARSHEIMER, J. **The Tragedy of Great Powers Politics**. New York: Norton, 2001.

MEDEIROS, C. A.; SERRANO, F. **Padrões Monetários Internacionais e Crescimento**. In FIORI, José L. (org.) Estados e Moedas no Desenvolvimento das Nações, Rio de Janeiro, Vozes, 1999.

MELLO, L. I. A. A geopolítica do Brasil e a Bacia do Prata. Manaus: Editora da Univ. do Amazonas, 1997.

METRI, M. **O Dólar e a Diplomacia Norte Americana**. Disponível em: <http://www.poderglobal.net/wp-content/uploads/2014/04/artigo-metri-APCP-2014.pdf>. Acesso em 11 out 2015.

MILANI, C. R. S., PINHEIRO, L., LIMA, M. R. S. **Brazil's foreign policy and the 'graduation dilemma'**. Disponível em: <http://opsa.com.br/wp-content/uploads/2017/04/INTA93_3_05_Milani-Pinheiro-Soares-de-Lima.pdf>. Acesso em 22 set 2017.

MILNER, H. V. **Interests, Institutions and Information: domestic politics and international relations**. New Jersey: Princeton University, 1997.

MORAIS, L.; SAAD-FILHO, A. Da economia política a política econômica: o novo-desenvolvimentismo e o governo Lula. **Revista de Economia Política**. V. 31, n. 4 (124), p. 507-527, out.-dez. 2011.

MORGENTHAU, H. J. **A Política entre as Nações**: a luta pelo poder e pela paz. Brasília: Ed. Unb/Ipri, 2003.

MUELLER, B. Instituições e salvaguardas no sistema regulatório brasileiro. In: RAMALHO, P. I. S. (Org.) **Regulação e Agências Reguladoras**: governança e análise de impacto regulatório. Brasília: Anvisa, 2009.

MYRDAL, G., **Economic Theory and Under Developed Regions**. London: Gerald Duckworth, 1957.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Standards, Conformity Assessment, and Trade into the 21st Century**. Washington, DC: National Academy Press. 1995.

NIST. National Institute of Standards and Technology. **Measuring Benefits from the National Technology Transfer and Advancement Act**. Disponível em: <<https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/standardsgov/NTTAA-Benefits-Report-04-RTI-White.pdf>>. Acesso em 15 set 2017a.

NIST. National Institute of Standards and Technology. Communications Technology Laboratory. **National Advanced Spectrum and Communications Test Network (NASCTN)**. Disponível em: <https://www.nist.gov/ctl/nasctn>. Acesso em 16 set 2017b.

NIST. National Institute of Standards and Technology. **Standards Incorporated by Reference (SIBR) Database**. Disponível em: <https://standards.gov/sibr/query/index.cfm?fuseaction=rsibr.regulatory_sibr>. Acesso em 1 dez 2017c.

NOBLE, D.F. **America by Design**. Science, Technology, and the Rise of Corporate Capitalism. New York: Alfred A. Knopf, 1977.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **OECD Reviews of Regulatory Reform - Brazil**: Strengthening Governance for Growth. 2008.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Recommendation of the Council on Improving the Quality of Government Regulation**. Disponível em: <http://www.oecd.org/gov/regulatory-policy/recommendations-guidelines.htm>. Acesso em 12 dez 2017a.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **The OECD Report on Regulatory Reform**. Synthesis. Disponível em: <http://www.oecd.org/regreform/regulatory-policy/2391768.pdf>. Acesso em 13 dez 2017b.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **APEC-OECD Integrated Checklist on Regulatory Reform**. Disponível em: <http://www.oecd.org/regreform/apec-oecd-integrated-checklist-on-regulatory-reform.htm>. Acesso em 14 dez 2017c.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Recommendation of the Council on Regulatory Policy and Governance**. Disponível em:

<http://www.oecd.org/governance/regulatory-policy/2012-recommendation.htm>. Acesso em 15 dez 2017d.

OECD. Organisation for Economic Co-operation and Development. **Regulatory Reform**. Disponível em < <http://www.oecd.org/regreform/>>. Acesso em 26 jan 2018.

OKUN□KOZLOWICKI, J. **Standards and Regulations: Measuring the Link to Goods Trade**. Washington, DC: United States of America. Department of Commerce. 2016.

OLIVEIRA, A. **O Papel da Coalizão Empresarial Brasileira e as Negociações da ALCA**. 2003. Tese de Doutorado. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2003

PADULA, R. A Geopolítica da Bacia do Pacífico e a integração regional na América do Sul. **Revista do IMEA-UNILA**, v. 1, p. 30-47, 2013.

PADULA, R.; FIORI, J.L. Brasil: geopolítica e “abertura para o pacífico”. **Revista de Economia Política**, vol. 36, nº 3 (144), pp. 536-556, julho-setembro/2016.

PANITCH, L.; GINDIN, S. **The Making of Global Capitalism: The Political Economy of American Empire**. New York: Verso, 2012.

PARK, C. H. **Standardization Policy in Korea**. Disponível em: https://www.astm.org/SNEWS/MAY_2004/park_may04.html. Acesso em 12 dez 2017.

PEREIRA, P.O. **Análise da atuação internacional da Anvisa na perspectiva de seu corpo técnico e gerencial**. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca/Fiocruz. 2014.

PEYRAT, O. China's standardization strategies. **Paris Innovation Review**. Disponível em: < <http://parisinnovationreview.com/articles-en/chinas-standardization-strategies>>. Acesso em 28 abr 2017.

PING, W. "A Brief History of Standards and Standardization Organizations: A Chinese Perspective," **East-West Center**, April 2011.

PING, W., YIYI, W., HILL, J., Standardization Strategy of China – Achievements and Challenges. **East-West Center Working Papers**. Economic series No. 107, 01.2010

PINHEIRO, L. Traídos pelo Desejo: Um Ensaio Sobre a Teoria e a Prática da Política Externa Brasileira Contemporânea. **Contexto Internacional**, vol. 22, n 2. Jul/dez 2000.

PINHEIRO, L., LIMA, M. R. S., HIRST, M. A política externa brasileira em tempos de novos horizontes e desafios. **Nueva Sociedad** , v. espec, p. 22-41, 2010.

PIZETTA, D.E. **A Coalizão Empresarial Brasileira nas Negociações da ALCA**. Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRGS, 2005.

PREBISCH, R. **O Desenvolvimento Econômico da América Latina e alguns de seus Problemas Principais**. 1949. Disponível em: < <http://archivo.cepal.org/pdfs/cdPrebisch/003.pdf>>. Acesso em 29 jan 2018.

RAMALHO, P.I.S. Regulação e agências reguladoras: reforma regulatória da década de 1990 e desenho institucional das agências no Brasil. In: RAMALHO, P. I. S. (Org.) **Regulação e Agências Reguladoras: governança e análise de impacto regulatório**. Brasília: Anvisa, 2009.

RATANAWARAH, A. **Late standardization and technological catch-up**. Tese Doutorado em Economic Development and Technology Policy - Department of Urban Studies and Planning. Cambridge, Estados Unidos. Massachusetts Institute of Technology, 2006.

ROSE, G. Neoclassical Realism and Theories of Foreign Policy. **World Politics**. Vol. 51. N.1. 1998

ROTHACHER, J. The sources for orthodox and heterodox trade and industrial policies in Brazil. **Rev. Econ. Polit.** 2016.

ROUSSEAU, J. J. **A Lasting Peace through the Federation of Europe and The State of War**. Tradução. C. E. Vaughan. London: Constable and Co., 1917.

ROUSSEAU, J. J. **The State of War: Confederation as Means to Peace in Europe**. In: Viotti, P.; Kauppi, M. *International Relations Theory Realism, Pluralism, Globalism, and Beyond*; EUA: Prentice Hall, 1998.

RUSSEL, A. **Standardization in History: A Review Essay with an Eye to the Future**, Disponível em <http://arussell.org/papers/futuregeneration-russell.pdf>. Acesso em 5 de julho de 2013.

SAC. Standardization Administration of the P.R.C. **China's Journey to International Standardization**. Disponível em: http://www.sac.gov.cn/sacen/Features/201704/t20170418_236518.htm. Acesso em 14 jan 2018a.

SAC. Standardization Administration of the P.R.C. **Forum Held to Improve Quality Standards for Silk Road Countries**. Disponível em: http://www.sac.gov.cn/sacen/events/201706/t20170619_247021.htm . Acesso em 15 jan 2018b.

SALERNO, M. S.; DAHER, T. **Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do Governo Federal (PITCE): balanço e perspectivas**. Brasília: Agência Brasileira de Desenvolvimento Industrial (ABDI), set. 2006.

SANTANA, H. R. P. **Área de Livre Comércio das Américas: determinantes domésticos e política externa brasileira**. 2000. Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. 2000.

SARAIVA, M. G. Balanço da política externa de Dilma Rousseff: perspectivas futuras? **Relações Internacionais** (Lisboa), v. 44, p. 25-35, 2014.

SCHMOCH, U. et al. (Eds.). **Technology transfer systems in the United States and Germany: Lessons and perspectives**. National Academies Press, 1997.

SCHWAAG-SERGER, S. China's 15-year plan for scientific and technological development – a critical assessment. **Asia Policy**, (4), 135-164. 2007.

SCOTT, D. The Great Power 'Great Game' between India and China: 'The Logic of Geography'. **Geopolitics**, Vol. 13, No. 1, 2008.

SILVA, C. L.; IEIS, F.; FARAH JR., M. F. As interfaces da Política de Ciência, Tecnologia e Inovação com a Política Industrial: dilemas na trajetória recente do Brasil. **Desenvolvimento em Questão**. V. 13, n. 30, p. 60-100, 2015.

SHAIKH, A. Globalization and the Myth of Free Trade. In A. Shaikh, **Globalization and the Myth of the Free Trade, History Theory and Empirical Evidence**, Routledge, 2007.

STEINDL, J. **Maturity and Stagnation in American Capitalism**. Oxford: Blackwell, 1952.

SPYKMAN, N. **The Geography of Peace**. New York: Alfred Knopf. 1944.

SUTTMEIER, R.P. A New Technonationalism? China and the Development of Technical Standards. **Communications of the ACM**, 48: 4. 2005.

SUTTMEIER, R.P., XIANGKUI, Y. China's Post-WTO Technology Policy: Standards, Software, and the Changing Nature of Techno-Nationalism. **NBR Special Report**. The National Bureau of Asian Research. No. 7, May 2004.

SUTTMEIER, R. P., YAO, X., TAN, A. Z. Standards of Power? Technology, Institutions, and Politics in the Development of China's National Standards Strategy. Seattle: **The National Bureau of Asian Research**, 2006.

SYLOS-LABINI, P. **Oligopolio y progreso técnico**. España, Oikos, 1966.

SZAPIRO, M.; VARGAS, M. A.; CASSIOLATO, J. E. Avanços e limitações da política de inovação brasileira na última década: Uma análise exploratória. **Espacios**, v. 37, n. No 05, p. 1–15, 2016.

TELLIS, A. J. The Geopolitics of the TTIP and the TTP: Geo-economic Containment of China? In: **Trade and Flag: The Changing Balance of Power in the Multilateral Trading System**. Third Session: Is Trade Multilateralism Being Threatened by Regionalism? Manama: The International Institute for Strategic Studies, 2014.

THORSTENSEN, V.; BADIN, M. (Coord.) **Coerência e Convergência Regulatória no Comércio Exterior: o Caso do Brasil Frente a União Europeia e Estados Unidos com Ênfase na Experiência do Reino Unido**. Disponível em <<http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/18731>>. Acesso em 18 jan 2017.

TREBAT, N. **O Departamento de Guerra e o Desenvolvimento. Econômico Americano, 1776-1860**. Tese (Doutorado em Economia) – Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2011.

TREBAT, N.; MEDEIROS, C. A. Military Modernization in Chinese Technical Progress and Industrial Innovation. **Review of Political Economy**. 2014, vol. 26. N. 2.

UNITED STATES OF AMERICA. **PUBLIC LAW 96-480**—OCT. 21, 1980.

UNITED STATES OF AMERICA. **Executive Order 12866 of September 30, 1993**. Regulatory Planning and Review. 1993.

UNITED STATES OF AMERICA. Public Law 104-113 **National Technology Transfer and Advancement Act of 1995**.

UNITED STATES OF AMERICA. Executive Office of the President. Office of Management and Budget. **OMB Circular A-119**; Federal Participation in the Development and Use of Voluntary Consensus Standards and in Conformity Assessment Activities. 1998.

UNITED STATES OF AMERICA. **Executive Order 13609 of May 1, 2012** Promoting International Regulatory Cooperation. 2012.

UNITED STATES OF AMERICA. **Manufacturing USA** – the National Network for Manufacturing Innovation. Disponível em: < <https://www.manufacturing.gov/nnmi/>>. Acesso em 5 mai 2017a.

UNITED STATES OF AMERICA. White House. **Advanced Manufacturing: A Snapshot of Priority Technology Areas Across the Federal Government**. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/images/Blog/NSTC%20SAM%20technology%20areas%20snapshot.pdf>. Acesso em: 7 mai 2017b.

UNITED STATES OF AMERICA. White House. Office of Management and Budget. **Memoranda**. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/omb/information-for-agencies/memoranda>. Acesso em 8 mai 2017c.

UNITED STATES OF AMERICA. White House. Executive Office of the President. Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies. **M-17-30. Subject: FY 2019 Administration Research and Development Budget Priorities**. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/omb/memoranda/2017/m-17-30.pdf>. Acesso em 9 mai 2017d.

UNITED STATES OF AMERICA. White House. Executive Office of the President. Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies. **M-17-22. Subject: FY 2009 Administration Research and Development Budget Priorities**. Disponível em: <https://www.whitehouse.gov/sites/whitehouse.gov/files/omb/memoranda/2007/m07-22.pdf>. Acesso em 10 mai 2017e.

UNITED STATES OF AMERICA. White House. Executive Office of the President. National Science and Technology Council. Subcommittee on Standards. **Federal Engagement in Standards Activities to Address National Priorities**. Background and Proposed Policy Recommendations. Disponível em: https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/standardsgov/Federal_Engagement_in_Standards_Activities_October12_final.pdf. Acesso em 11 mai 2017f.

UNITED STATES OF AMERICA. Executive Office of the President. Office of Management and Budget. United States Trade Representative. Office of Science and Technology Policy. **M-**

12-08. Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies. Subject: Principles for Federal Engagement in Standards Activities to Address National Priorities.

Disponível em: < https://www.nist.gov/sites/default/files/documents/2017/01/30/m-12-08_1.pdf>. Acesso em 6 dez 2017g.

UPDEGROVE, A. **China, The United States, and Standards.** Disponível em: <https://www.consortiuminfo.org/bulletins/apr05.php#editorsnote>. Acesso em 10 out 2017.

USTR. United States Trade Representative. **Free Trade Agreements.** Disponível em: <https://ustr.gov/trade-agreements/free-trade-agreements>. Acesso em 12 jan 2018.

VAN DAM, P. **The Geopolitics of TTIP.** Disponível em <http://www.clingendael.nl/sites/default/files/The%20Geopolitics%20of%20TTIP%20-%20Clingendael%20Policy%20Brief.pdf>. Acesso em 15 out. 2014.

VEIGA, P. M. A política comercial do governo Lula: continuidade e inflexão. **Revista Brasileira de Comércio Exterior.** Rio de Janeiro: Funcex, n. 83, p. 2-9, 2006.

VIEIRA, R. Z. **Lembra-vos da Guerra. Ameaça Geopolítica, Organização do Estado e Desenvolvimento Econômico no Pensamento Militar Brasileiro (1913 – 1964).** Dissertação de Mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ, 2013.

VIGEVANI, T.; CEPALUNI, G. A política externa de Lula da Silva: a estratégia da autonomia pela diversificação. **Contexto Internacional**, v. 29, n. 2, p. 273-335, jul./dez. 2007.

VIGEVANI, T.; MARIANO, K. L. P. Os atores sociais e a ALCA. In: ALBUQUERQUE, J. A. G.; OLIVEIRA, H. **Relações internacionais e sua construção jurídica: aspectos históricos, jurídicos e sociais.** v. 1. São Paulo: FTD, 1998.

WALTZ, K. **Man, the State and War.** New York: Columbia University Press, 1959.

WANG, P., LIANG, Z. **Beyond Government Control of China's Standardization System - History, Current Status and Reform Suggestions.** Think Piece for EWC-NSF workshop Mega-Regionalism – New Challenges for Trade and Innovation (MCTI), Honolulu, January 20 and 21. 2016

WITTE, J. M. **A “Single European Voice” in International Standardization?** American Perceptions, European Realities. American Institute for Contemporary German Studies. The Johns Hopkins University. 2003

WTO. World Trade Organization. **GATT Documents.** Disponível em: https://www.wto.org/english/docs_e/gattdocs_e.htm. Acesso em 20 jan. 2016a.

WTO. World Trade Organization. **Technical Barriers to Trade.** Disponível em: <https://www.wto.org/english/tratop_e/tbt_e/tbt_triennial_reviews_e.htm>. Acesso em: 20 jun. 2016b.

WTO. World Trade Organization. **Disputes by agreement.** Disponível em: < https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_agreements_index_e.htm?id=A22#selected_agreement>. Acesso em 20 jun 2016c.

WTO. World Trade Organization. **Understanding the WTO**. Disponível em: <https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/tif_e/tif_e.htm>. Acesso em 21 jun. 2016d.

WTO. World Trade Organization. **Who we are**. Disponível em: <https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/who_we_are_e.htm>. Acesso em 15 ago 2017a.

WTO. World Trade Organization. **What we do**. Disponível em: <https://www.wto.org/english/thewto_e/whatis_e/what_we_do_e.htm>. Acesso em 16 ago 2017b.

WTO. World Trade Organization. **World Trade Report 2011**. Disponível em: <https://www.wto.org/english/res_e/booksp_e/anrep_e/world_trade_report11_e.pdf>. Acesso em 17 ago 2017c.

WTO. World Trade Organization. **Trade Policy Review: Brazil**. 2017d.

WTO. World Trade Organization. Legal texts. **Agreement on Technical Barriers to Trade**. Disponível em: https://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/17-tbt_e.htm. Acesso em 24 jan. 2018a.

WTO. World Trade Organization. **WTO Documents**. Disponível em: <https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/FE_Search/FE_S_S001.aspx>. Acesso em 25 jan. 2018b.

ANEXO I - A CONSTRUÇÃO DO REGIME INTERNACIONAL DE PADRÕES DE MENSURAÇÃO

Várias são as formas que as diferentes civilizações utilizaram ao longo do tempo para definir como as medidas deveriam ser tomadas. Em geral, elas eram atreladas ao corpo humano e seu cumprimento era tornado compulsório pela autoridade política local. Há registros de unidades de medidas de volume na Mesopotâmia de 6.000 a 2.900 AC a partir da quantidade de grãos que cabia em uma mão, por exemplo. Conhecido também é o exemplo do Egito Antigo, cuja medida para o comprimento era o “Cúbito” (distância entre o cotovelo e a ponta do dedo maior da mão) do Faraó, cuja divisão era feita por meio de seus equivalentes 1,5 “pés” ou 16 “dedos”. Interessante notar que a pena para quem não utilizasse essas medidas no Egito na época era a morte (JORNADA in MCT et al. 2005).

A imposição de um sistema único de medidas no território de uma determinada unidade política também pode ser visto pela sua importância para a coesão e a ordem internas e para o desenvolvimento da economia da unidade, uma vez que em um território no qual várias medidas diferentes são utilizadas é muito maior a dificuldade para o fluxo do comércio, é menor a garantia e a confiança mútua nas trocas realizadas, bem como é menor o sentimento de unidade entre as regiões ou populações que utilizam sistemas de medida diferentes. Consequentemente, é prejudicial ao domínio e à coesão política do território.

Na Europa, região onde surgiram os padrões atualmente utilizados por todo o globo, o Império Romano teria feito a primeira grande experiência de difusão de um sistema de unidades, o qual, por sua vez teria sido baseado em um sistema existente anteriormente na mesopotâmia. Os padrões fundamentais para os romanos eram o “pé” para comprimento e a “libra” para peso, sendo que este sistema era imposto à força e substitua as unidades até então utilizadas nas diversas regiões europeias conquistadas (CREASE, 2013).

Após a queda do Império, essas medidas sofreram transformações em vários territórios antes conquistados, tendo sido adaptadas às línguas de cada país e a algumas convenções pré-romanas, sendo que os árabes também exerceram influência através da utilização de numerais nas unidades de contagem. Mais tarde, Carlos Magno teria tentado impor uma medida única sobre os territórios europeus por ele conquistados, colocando em uso padrões que lhe teriam sido enviados pelo califa árabe Harun al-Rashid, porém sem sucesso (CREASE, 2013).

Os senhores feudais eram uma grande fonte de resistência a processos de unificação de pesos e medidas, uma vez que cada um deles utilizava padrões diferentes em seus feudos e, como veremos, processos de mudança desses padrões sempre foram muito custosos e geradores

de queixas por parte da população atingida. Ao mesmo tempo, a definição de padrões para uso geral, bem como dos instrumentos de medida que deveriam ser utilizados por parte dos senhores feudais, não mais lhes permitiria a manipulação dessas medidas em proveito próprio (CREASE, 2013).

No século XVIII, um novo e definitivo movimento expansivo dos sistemas de medição ocorreu a partir da França, após várias tentativas frustradas, francesas e inglesas, de unificar nestes países o uso dos pesos e medidas como parte do processo de centralização política, administrativa e fiscal (DIAS, 2007).

Neste período, além da importância para as trocas, internas e externas, o processo de padronização passou a ser cada vez mais utilizado para a produção em massa de armas e outros artefatos para a guerra e para o processo de industrialização, tendo sido primordial para a Revolução Industrial, como veremos mais adiante.

Estes empreendimentos exigiam a definição de padrões e instrumentos de medição que permitissem uma precisão cada vez maior, além da criação de uma rede de mensuração (metrológica) que difundisse esses padrões e instrumentos e que proporcionasse que os mesmos estivessem calibrados em relação a uma unidade básica comum.

Nesta época (sec. XVIII), a ciência passava por um período de grandes avanços e a ideia da busca por leis “imutáveis e naturais” havia ganhado grande força. Além disso, para os próprios cientistas a necessidade de unidades e instrumentos de medida que possibilitassem maior precisão era cada vez mais fundamental.

Logo após a Revolução Francesa, a Assembleia Nacional determinou que a Academia Francesa criasse um padrão “moderno e científico” e que “todas as nações pudessem ser persuadidas a adotar” (CREASE, 2013). A necessidade de ordenamento interno na França era, mais uma vez, evidente, considerando-se que nesta época havia mais de 250.000 unidades de medida diferentes entre as províncias e cidades francesas (RUSSEL, 2013). A instauração de um padrão “forte” no país da mesma forma seria um passo necessário para, a partir daí, expandir a influência econômica e política francesa também por esta via.

A Academia encerrou seus trabalhos recomendando que o padrão de comprimento deveria se basear no sistema decimal, o qual geraria maior facilidade para as medições, e que fosse baseado em fenômeno natural. Entre três possibilidades: o comprimento do pêndulo de segundos, a quarta parte do equador terrestre e um quadrante do meridiano que passava por Paris, este último foi escolhido, e o nome dado para esta nova unidade básica de comprimento foi “metro”, que provinha da palavra grega *metron* e que significa medida. A partir deste novo padrão foram criadas definições para suas divisões e seus múltiplos, baseados no sistema

decimal. Unidades de volume seriam criadas formando cubos com estas medidas de comprimento e unidades de peso através do enchimento destas unidades de volume com água pura à temperatura de máxima densidade (JORNADA in MCT et al, 2005).

Desta forma, as unidades de comprimento, volume e massa estariam todas interligadas e o sistema inteiro seria derivado de um padrão único, universal e invariável, muito embora ele ainda levasse algum tempo para ser implantado inclusive na França (CREASE, 2013).

Logo em seguida a Inglaterra oficializou o padrão por ela utilizado até então, o sistema imperial, através do “Ato Imperial de Pesos e Medidas”, baseado nas unidades herdadas dos romanos: comprimento (polegadas, pés, jardas e milhas) e peso (grãos, onças, libras e toneladas). As duas potências da época passaram a buscar o avanço internacional dos seus sistemas através da sua adoção por terceiros países, processo este extremamente complexo e custoso durante a sua implementação (CREASE, 2013).

Ao final da disputa entre os dois sistemas, o francês saiu vitorioso, sendo os primeiros países a adotá-lo: a Bélgica, Luxemburgo e Holanda, além da colônia Argélia, seguidos de Espanha, Colômbia, Mônaco e Cuba. (CREASE, 2013).

Mais um passo para garantir a vitória do sistema francês ocorreu em 1870, quando o Imperador Napoleão determinou a criação de uma Comissão Internacional para definir um novo metro padrão, sendo que neste momento mais oito países já adotavam o novo sistema, incluindo o Brasil. No discurso para justificação do desenvolvimento deste novo sistema internacional estavam os avanços que a tecnologia oferecia e a importância de torna-lo não mais francês, mas sim mundial, “um patrimônio de todos os povos”. Um dos resultados dos trabalhos da Comissão foi a criação de uma entidade, o Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM), situada nos arredores de Paris e que passou a ser encarregado pela conservação e difusão dos padrões fundamentais, tarefa executada pela entidade até hoje (CREASE, 2013).

Atualmente, apenas os Estados Unidos, Mianmar e Libéria continuam oficialmente fora do sistema métrico. Os primeiros, que há tempos já haviam abolido o sistema monetário britânico baseado em libras, xelins, pence e farthings, substituindo-o por uma moeda decimal baseada em dólares e centavos, apresentaram em vários momentos da história uma inclinação em seguir o padrão desenvolvido pelos franceses e que se propunha ser universal, porém em todos estes momentos o país recuou. Nos anos 1950 e 60, inclusive, uma das grandes questões levantadas no país foi o receio de que a União Soviética pudesse estar à frente na corrida armamentista-tecnológica justamente em virtude das vantagens obtidas através da utilização do sistema métrico (CRASE, 2013).

Com o tempo, as unidades de base foram sendo ampliadas e surgiu o Sistema Internacional de Unidades, baseado no sistema francês inicial, bem como a forma de definir as unidades foi sendo alterada. A título de exemplo, o metro passou a ser definido a partir de 1983 como a distância percorrida pela luz no vácuo durante um intervalo de tempo de $1/299\,792\,458$ do segundo. Esta definição implica num valor exato para a velocidade da luz no vácuo (JORNADA in MCT et al, 2005).

A partir do fim do século XIX e início do século XX, vários países passam a criar entidades para atuarem tanto na área da pesquisa científica ligada ao avanço das técnicas e instrumentos da mensuração, quanto da sua aplicação para a inovação da produção industrial. Por um lado, foram criadas instituições que mais tarde seriam chamadas de institutos nacionais de metrologia: o *Physikalisch-Technische Reichsanstalt*, na Alemanha, em 1887; o *British National Physical Laboratory*, na Inglaterra em 1899; o *American National Bureau of Standards*, nos Estados Unidos em 1901. No Brasil, essa função foi originalmente atribuída ao Instituto Nacional de Tecnologia, criado em 1921 e, posteriormente, ao Instituto Nacional de Pesos e Medidas que mais tarde foi transformado em Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (Inmetro), criado em 1973.

A principal organização internacional criada para a área da metrologia é o Bureau Internacional de Pesos e Medidas (BIPM) e para a área da metrologia legal a Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML), abordadas no Segundo Capítulo.

ANEXO II - ESTRATÉGIAS BRASILEIRAS DE METROLOGIA DO PERÍODO

O período apresentou três Estratégias Nacionais de Metrologia, elaboradas no âmbito do Comitê Brasileiro de Metrologia, vinculado ao Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO), apresentado no corpo da tese.

A primeira delas cobriu o período de 2003-2007. Nela, se reconhece a complexidade da metrologia em virtude da variedade de disciplinas técnicas e científicas, níveis de atuação e instituições e profissionais relacionados. Em virtude desta complexidade, a estratégia coloca que uma abordagem planejada factível exige a sua segmentação em quatro focos: 1. O Inmetro como Instituto Nacional de Metrologia do Brasil; 2. A Metrologia Legal; 3. A Estrutura Nacional para garantia da confiabilidade das medições; 4. A Educação e a Metrologia (INMETRO, 2017b).

Em relação ao Inmetro, o documento define como diretrizes estratégicas: melhoria das condições institucionais e organizacionais com o objetivo de igualar o Instituto aos seus melhores congêneres estrangeiros; expandir e aprimorar as competências e a infraestrutura tecnológica do Inmetro, tendo em vista o desenvolvimento de pesquisas científicas e tecnológicas de ponta; desenvolver pesquisas de ponta com outras instituições em metrologia e domínios associados; fortalecer a participação da metrologia brasileira em fóruns internacionais e regionais, bem como manter e ampliar o reconhecimento formal junto aos organismos internacionais; ampliar a capacidade do Instituto de subsidiar a formulação de políticas governamentais de metrologia e áreas afins; promover e ampliar a transferência de conhecimento e a prestação de serviços tecnológicos ao setor produtivo nacional, especialmente empreendimentos intensivos em metrologia; e, intensificar a integração do Inmetro e dos laboratórios designados com os sistemas de metrologia, normalização, regulamentação técnica, avaliação da conformidade e credenciamento (INMETRO, 2017b).

Para a área de Metrologia Legal, o documento define como diretrizes: a expansão e a busca de melhoria contínua dos serviços da área para atendimento da demanda e incorporação de novas áreas estratégicas nas relações econômicas, setores de saúde, meio ambiente, segurança e serviços públicos; aprimorar a Rede Nacional de Metrologia Legal (RNML), através da implantação de novos laboratórios, da modernização da infraestrutura laboratorial e da capacitação tecnológica e gerencial dos seus integrantes; promover a incorporação de novos agentes na execução das atividades técnicas como, por exemplo, a realização de ensaios, ou

parte deles, no processo de apreciação técnica de modelos por laboratórios credenciados, e estimular parcerias com instituições de ensino e pesquisa, organizações técnicas e metrológicas; 4. estimular e apoiar o desenvolvimento e a expansão da indústria nacional de instrumentos de medição passíveis de regulamentação; 5. fortalecer a integração e o reconhecimento externo da metrologia legal brasileira junto a fóruns internacionais e regionais e a instituições estrangeiras relevantes; 6. aprimorar os programas de capacitação de recursos humanos para as operações e administração da metrologia legal, especialmente para os integrantes da RNML; 7. consolidar e ampliar parcerias com agências e órgãos reguladores; 8. promover, estimular e formalizar parcerias e convênios com instituições de ensino e pesquisa, nacionais e estrangeiras, objetivando a realização de pesquisas, estudos, projetos e estágios de interesse para o desenvolvimento da metrologia legal do País; 9. aprimorar a interface entre a regulamentação técnica metrológica e a normalização brasileira; 10. estimular o uso das normas da série NBR ISO 9000 na Rede Nacional de Metrologia Legal e da NBR ISO/IEC 17025 nos laboratórios por ela utilizados; 11. adotar medidas para assegurar o uso das unidades legais de medida para produtos e serviços regulamentados; e, 12. estabelecer mecanismos de discussão sistemática para identificação e priorização de demandas (INMETRO, 2017b).

Em relação à estrutura nacional para garantia da confiabilidade das medições, a Estratégia define as seguintes diretrizes estratégicas: 1. Expandir e orientar o desenvolvimento da Rede Brasileira de Calibração e da Rede Brasileira de Laboratórios de Ensaio, tendo em vista o atendimento às demandas dos setores socioeconômicos, às novas áreas de metrologia e às regiões mais carentes de serviços metrológicos; 2. aprimorar e desenvolver sistemas, processos e bases de dados para o monitoramento da evolução das redes de laboratórios, para a avaliação do seu desempenho e da satisfação dos seus clientes; 3. realizar um levantamento da infraestrutura laboratorial existente, bem como da demanda atual e potencial no âmbito setorial e regional; 4. compor uma base de dados, de âmbito nacional, dos laboratórios metrológicos; 5. estimular os laboratórios do País a adotar práticas condizentes com as normas brasileiras e internacionais; 6. conscientizar as entidades de classe e governamentais, agências reguladoras, empresas, técnicos e auditores, para os benefícios advindos da utilização dos serviços de laboratórios credenciados; 7. criar mecanismos de incentivo a laboratórios não credenciados para ingressarem na RBC e na RBLE, e desenvolver programas com o objetivo da sustentabilidade financeira dos laboratórios credenciados; 8. promover e articular políticas públicas que incentivem a demanda por serviços de laboratórios credenciados; 9. apoiar as Redes Metrológicas Estaduais tendo como contrapartida destas o compromisso de estimular e

auxiliar os laboratórios a se credenciarem na RBC e RBLE; 10. acelerar o processo de credenciamento, com alinhamento internacional, procurando envolver as Redes Metrológicas Estaduais neste processo; 11. criar mecanismos para multiplicar o número de auditores e avaliadores qualificados no Brasil; 12. apoiar os laboratórios no sentido de identificar as demandas e capacitá-los a captar recursos junto aos fundos setoriais e agências de fomento para melhoria da capacitação e da infraestrutura laboratorial; 13. sensibilizar os organismos de fomento de âmbito nacional e estadual e instituições municipais a apoiar projetos voltados para capacitação e infraestrutura de laboratórios de ensaios e de calibração; 14. incentivar a implantação de provedores de ensaios de proficiência; 15. incrementar a participação de laboratórios do País em programas de comparação e ensaios de proficiência nacionais, regionais e internacionais; 16. articular e harmonizar o esforço nacional de normalização; 17. conduzir a atividade de credenciamento de laboratórios de forma alinhada com as práticas internacionais e levando-se em consideração as especificidades geopolíticas nacionais; e, 18. articular e apoiar o CBAC e o CBM bem como seus respectivos subcomitês, com base no Programa Brasileiro de Avaliação da Conformidade (PBAC) e no Programa Brasileiro de Metrologia (PBM), de forma a submeter à consideração do CONMETRO prioridades setoriais e regionais apreciáveis no horizonte quadrienal/anual (INMETRO, 2017b).

No que se refere ao último foco, Educação, a estratégia definiu as seguintes diretrizes estratégicas: promover o desenvolvimento de um programa brasileiro de educação para a metrologia e para a avaliação da conformidade; promover a divulgação sistemática e organizada de informações e conhecimentos sobre metrologia, visando à conscientização e ao desenvolvimento de uma cultura metrológica nos diferentes segmentos da sociedade, principalmente junto aos consumidores, aos empresários – em particular aos micro, pequenos e médios - e setores estratégicos onde o uso da metrologia é ainda incipiente (saúde, segurança e meio ambiente, etc.); definir no Inmetro uma política de promoção, apoio e incentivo à realização de cursos especializados, congressos, seminários e eventos sobre metrologia; realizar um amplo programa para inserir conteúdos de metrologia nas disciplinas dos cursos de nível superior e/ou profissionalizantes; promover um amplo programa para mobilizar pessoas com experiência e competência em metrologia para, em conjunto com professores de todos os graus do ensino, com apoio das escolas e organismos públicos e privados ligados à educação, capacitar uma parcela significativa de professores para inserir em suas aulas conceitos e conhecimentos de metrologia, relacionados com as diversas disciplinas formadoras e profissionalizantes; promover, estimular e formalizar parcerias e alianças com instituições de

defesa do consumidor, agências reguladoras de serviços públicos e entidades profissionais, para o desenvolvimento de programas e ações visando a ampliar a conscientização e a promoção da cultura metrológica; promover e estimular a produção e publicação de literatura, incluindo livros didáticos, teses, estudos e pesquisas no âmbito da metrologia; traduzir literatura especializada para suprir as deficiências no conhecimento de línguas estrangeiras, para pleno acesso à literatura internacional; desenvolver esforços no sentido de valorizar a metrologia, normalização e avaliação da conformidade, como áreas nobres da pesquisa internacional, engajando nesse esforço setores acadêmicos e várias associações técnicas e científicas; promover a pesquisa científica e tecnológica em metrologia, incluindo desde os programas de iniciação científica e tecnológica até os de pós doutoramento, como forma de estimular o conhecimento metrológico de alto nível, contando para isto com o apoio de agências de fomento do governo federal e dos governos estaduais; promover, estimular e realizar programas e ações para conscientização e sensibilização dos poderes públicos, setores produtivo, de ensino, consumidores e população em geral, sobre os aspectos estratégicos associados à metrologia legal; garantir o envolvimento e o comprometimento do MEC no esforço de educação em metrologia e áreas correlatas. Para tanto, envidar esforços no sentido de incluir o MEC nos colegiados do CBM e do CONMETRO, bem como promover articulação entre o Inmetro e o MEC, as Secretarias Estaduais de Educação e Secretarias Estaduais de C&T e o MCT; apoiar sociedades técnicas, entidades de classe, Redes Metrológicas Estaduais e outras entidades para a realização de atividades de disseminação da cultura metrológica, como cursos, seminários, congressos, bem como a produção de materiais instrucionais (INMETRO, 2017b).

A estratégia de 2008-2012 menciona as políticas industrial, tecnológica e de comércio exterior, o que demonstra um esforço da área em relacionar-se com as “macro” políticas nacionais. No que se refere às diretrizes estratégicas específicas, ela preservou algumas diretrizes da estratégia definida para o período anterior e acrescentou novas.

Novamente estabeleceu uma diretriz específica para as atividades relacionadas à ação do Inmetro, manteve todas as diretrizes que haviam sido definidas anteriormente e acrescentou novas³⁰. A estratégia de 2008-2012 inovou também na definição de setores como estratégicos,

³⁰ Apoiar a cooperação entre os laboratórios de calibração e de ensaios, os organismos de certificação, os organismos de acreditação e os organismos de inspeção, a fim de estimular a aceitação mútua de suas avaliações de conformidade e seus resultados; intensificar a cooperação entre os institutos nacionais de metrologia e as atividades levadas a cabo pelo Sistema Interamericano de Metrologia (SIM); promover uma participação mais ativa nos processos internacionais de normalização, avaliação da conformidade e metrologia; apoiar o desenvolvimento e a aplicação de normas internacionais e regionais; formar e capacitar recursos humanos, inclusive com apoio ou implantação de cursos de graduação e pós-graduação em metrologia, para suprir necessidades do Sinmetro; qualificar quadros técnicos com vistas ao desenvolvimento de competências e

definindo metas específicas para cada um deles. Os setores selecionados foram: Metrologia na área nuclear (com destaque para a questão da radiação ionizantes e suas aplicações), de tempo e frequência, química, dinâmica de fluidos, quântica, em telecomunicações, frequências ópticas, segurança e defesa (incluindo questões como o controle do espaço aéreo e o fomento ao desenvolvimento de fornecedores de serviços metrológicos para as atividades tecnológicas de defesa), setor espacial, metrologia forense e para a biologia.

Para a área da Metrologia Legal foram mantidas as diretrizes estratégicas do período anterior e adicionadas novas³¹, sendo que o mesmo foi feito para o item “Estrutura nacional para a confiabilidade das medições”, sendo adicionadas: Implantar um Programa de Apoio às Redes Metrológicas Estaduais visando a fortalecê-las, utilizando o programa SIBRATEC; e, incentivar a produção e a certificação de materiais de referência, em química.

No tocante a “Educação e Metrologia”, uma série de novas iniciativas foram definidas, incluindo consolidação da Escola Nacional de Tecnologia Industrial Básica (ENTIB) na modalidade ensino a distância, além de maior integração com o SENAI, a Sociedade Brasileira de Metrologia, sociedades técnicas, entidades de classe, Redes Metrológicas Estaduais e outras entidades.

Por fim, outra novidade foi a criação de um item específico para o apoio da metrologia à inovação. O texto faz referência à Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP) e ao Programa de Aceleração do Crescimento (PAC) Inovação. No que diz respeito à PDP o texto salienta uma das quatro categorias de instrumentos a serem utilizados, o de apoio técnico, que inclui a metrologia e avaliação da conformidade. Em relação ao PAC Inovação, o texto salienta o Sistema Brasileiro de Tecnologia – SIBRATEC, que foi criado pelo Decreto 6.259 de 20/11/2007, com a finalidade de apoiar o desenvolvimento tecnológico do setor empresarial nacional, por meio da promoção de atividades de pesquisa e desenvolvimento de processos ou

habilidades, no planejamento e desenvolvimento de projetos de pesquisa inovadores e de base tecnológica, na busca de solução prática de problemas de metrologia, competitividade e qualidade; continuar a expansão em novas áreas, incluindo softwares, biologia e nanotecnologia, dentre outras. intensificar a produção de materiais de referência certificados (MRCs), com ênfase nas áreas estratégicas tais como biocombustíveis; intensificar a capacitação de laboratórios, ampliando seu programa de ensaios de proficiência e de intercomparações; e, ampliar programas internos e externos de capacitação de recursos humanos (INMETRO, 2017b).

³¹ Adotar ações visando à confiabilidade metrológica, considerando a forte e ampla utilização da tecnologia da informação nos instrumentos e sistemas de medição; ampliar e intensificar as atividades e ações visando a fortalecer a supervisão metrológica; ampliar o alinhamento da regulamentação metrológica brasileira aos parâmetros internacionais estabelecidos pela Organização Internacional de Metrologia Legal (OIML), a fim de possibilitar a competitividade dos produtos brasileiros; promover um programa de educação em metrologia legal; apoiar um sistema de certificação, por competência e de terceira parte, para técnicos da metrologia legal (INMETRO, 2017b).

produtos voltados para a inovação; e, prestação de serviços de metrologia, extensionismo, assistência e transferência de tecnologia.

A estratégia destaca a importância da metrologia para a inovação das empresas nacionais, principalmente no que se refere à qualidade da infraestrutura laboratorial e aos serviços metrológicos disponibilizados, os quais permitem a redução do custo e do tempo do desenvolvimento e avaliação das inovações. Apesar de algumas carências setoriais e espaciais, o documento ressalta que a estrutura composta pelo Inmetro e pelas diversas redes estaduais e temáticas permite o fornecimento de um apoio diferenciado ao setor produtivo brasileiro e define metas para o período³².

A estratégia de 2013 a 2017, por sua vez, faz referência ao Plano Brasil Maior, para o período de 2011 a 2014. Em relação ao Inmetro, novamente apresenta uma série de diretrizes a serem perseguidas, algumas remanescentes das edições anteriores e outras novas³³. Em termos de áreas estratégicas, foram mantidas as áreas definidas para o período anterior e adicionadas medições dinâmicas, metrologia em Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC, metrologia em ciências da vida, nanometrologia, metrologia de materiais e na área de energia.

³² Conhecer adequadamente a demanda empresarial por ensaios e calibrações, e sua distribuição geográfica e setorial; organizar as redes de laboratórios metrológicos para atender de forma adequada às demandas empresariais, do ponto de vista dos desafios tecnológicos, de informação/ comunicação, da qualidade dos serviços, dos custos, entre outros aspectos; ampliar esforços de intercomparação e ensaios de proficiência entre laboratórios; complementar e fortalecer a capacidade laboratorial metrológica de forma a atender às demandas do setor produtivo, observando as especificidades setoriais e territoriais; construir mecanismos para as empresas de menor porte disporem de acesso e uso de serviços metrológicos pelas empresas de menor porte; ampliar a capacitação e qualificação de profissionais para atuar nas questões metrológicas nos laboratórios, redes e empresas; ampliar a disseminação de informações sobre o potencial prestador de serviços metrológicos do Sistema Brasileiro de Metrologia; avaliar dentro dos preceitos de resultado, os investimentos e os serviços do Sistema Brasileiro de Metrologia; apoiar a Sociedade Brasileira de Metrologia (SBM) nas suas atividades de: i) difusão da cultura metrológica e (ii) na promoção e estímulo da pesquisa científica e inovação tecnológica no âmbito da metrologia científica, industrial e legal.

³³ Intensificar o intercâmbio e a Cooperação Técnica Internacional, por meio de celebração de acordos internacionais com institutos congêneres estrangeiros, visando fortalecer o comércio internacional do País e, ainda, promovendo uma participação mais ativa nos processos internacionais relacionados com a metrologia; intensificar e ampliar as relações e parcerias com as agências e órgãos reguladores, com vistas ao atendimento às novas demandas e ao financiamento de pesquisas científicas e tecnológicas, no domínio da metrologia, consistentes com suas necessidades e interesses; ampliar e fortalecer a interação com as universidades, redes metrológicas estaduais, institutos de pesquisa, organizações, sociedades e associações técnicas e metrológicas em geral, ampliando o escopo de atuação e o conhecimento da sociedade sobre as atividades do Inmetro; implantar a Rede de Metrologia Química; fortalecer e ampliar a interação com o setor produtivo com vistas a manter permanentemente atualizada a identificação das necessidades setoriais; fortalecer e ampliar a inserção internacional do Instituto por meio de participação de comitês técnicos, comitês científicos e organização de fóruns internacionais em metrologia e áreas conexas; apoiar, fortalecer e estimular projetos inovadores na área de metrologia, em especial de instrumentos, métodos e sistemas de medição, bem como as ações de inovação e de desenvolvimento tecnológico do setor produtivo brasileiro; implantar o Centro Brasileiro de Materiais Biológicos (CBMB), em cooperação com o INPI; estabelecer uma política para produção de Materiais de Referência Certificados (MRC), com ênfase nas áreas estratégicas de ponta, como biocombustíveis e fármacos; implantar o centro de tecnologia automotiva e a divisão de ensaios de produtos, entre outras.

As diretrizes para a área de metrologia legal foram mantidas, assim como para a estrutura nacional para confiabilidade das medições e de educação. Uma nova seção específica para a relação entre metrologia e meio ambiente foi criada e as diretrizes foram voltadas para as áreas de medições das emissões e concentrações de poluentes no ar, na água e solo; materiais de referência certificados (MRC); emissões de gases de efeito estufa e implantar o Programa Brasileiro de Avaliação do Ciclo de Vida (PBACV).

Por fim, em relação ao tema da inovação, estas foram as metas estabelecidas: desenvolvimento de materiais de referência para a indústria em áreas estratégicas, segundo o Plano Brasil Maior; desenvolvimento de pesquisas para geração de novas tecnologias buscando a transferência deste conhecimento para empresas interessadas; promoção de eventos com objetivo de compartilhar experiências e encontrar soluções tecnológicas em conjunto com a indústria; promoção de painéis setoriais, visando aproximar os pesquisadores do Instituto da indústria; incubação de projetos tecnológicos para o desenvolver tecnologias com o auxílio dos laboratórios do Instituto; implantação do Parque Tecnológico do Inmetro, lócus para o desenvolvimento colaborativo de P&D entre setor público e privado; ampliar esforços de intercomparação e ensaios de proficiência entre laboratórios; complementar e fortalecer a capacidade laboratorial metrológica de forma a atender às demandas do setor produtivo, observando as especificidades setoriais e territoriais; construir mecanismos para as empresas de menor porte disporem de acesso e uso de serviços metrológicos; e, ampliar a capacitação e qualificação de profissionais para atuar nas questões metrológicas nos laboratórios, redes e empresas.