

**UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS - UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE GRADUAÇÃO
CURSO DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

EDUARDO EZEQUIEL SILVEIRA ARCARO

**TARIFA DE IMPORTAÇÃO NOMINAL DE 2001 A 2017:
UMA COMPARAÇÃO ENTRE BRASIL E OS PRINCIPAIS PAÍSES EMERGENTES**

SÃO LEOPOLDO

2018

Eduardo Ezequiel Silveira Arcaro

TARIFA DE IMPORTAÇÃO NOMINAL:
UMA COMPARAÇÃO ENTRE BRASIL E OS PRINCIPAIS PAÍSES EMERGENTES

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Economia, pelo Curso de Ciências
Econômicas da Universidade do Vale do
Rio dos Sinos – UNISINOS

Orientador: Prof. Dr. André Filipe Zago de Azevedo

São Leopoldo
2018

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Gilmar Arcaro e Stella Arcaro, em primeiro lugar, pelo amor, incentivo nas horas difíceis e apoio incondicional.

A Deus, por ter me dado saúde e força para derrubar barreiras e enfrentar as dificuldades.

A minha esposa, Angelita Pivatto, pelo amor e pela compreensão nas horas ausentes.

A meu filho amado, Leonardo Arcaro, que é um anjo de Deus colocado em minha vida.

A minha avó, Derti Silveira, pela sua grande sabedoria que nunca acaba.

Ao meu professor e orientador, André Filipe Zago de Azevedo, pelo empenho e dedicação na elaboração deste trabalho. Aos demais professores e coordenadora do curso de Ciências Econômicas pela amizade e pelo auxílio durante a graduação.

A Universidade do Vale do Rio dos Sinos – Unisinos, pelo ambiente agradável de aprendizagem. Aos meus colegas, por caminharem junto comigo e alegrarem meus dias na universidade.

A todos os meus amigos, pela amizade e pelo apoio nesta caminhada.

A todos que direta ou indiretamente, fizeram parte de minha formação.

RESUMO

Este estudo busca fazer uma análise da tarifa de importação nominal brasileira e comparar com cinco países em desenvolvimento. A pesquisa tomou como base os dados de 2001 a 2017 para o Brasil e para os cinco países em desenvolvimento. O estudo analisa a estrutura e evolução da tarifa de importação nominal brasileira e faz um paralelo entre os países selecionados. Os resultados mostram que o Brasil detém 20, dentre 39 setores, com maior nível médio de proteção comparando com os países do grupo. É possível ressaltar, que o Brasil está se movendo lentamente em relação à liberalização, enquanto os países do grupo estão se movendo no sentido de redução unilateral de seus níveis médios de proteção. O Brasil teve aumento no nível médio de proteção em 7 setores no período. Uma das principais causas está nas políticas industriais brasileiras com foco específico na promoção das exportações, não estando presente nenhum esforço de mudança na estrutura da tarifa aduaneira.

Palavras-chave: Tarifa de importação, Proteção nominal, Política industrial, Brasil.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Taxa de proteção efetiva para o setor manufatureiro no Brasil	21
Tabela 2 – Estrutura de classificação dos códigos do SH.....	27
Tabela 3 – Parte da tabela de correspondência entre CNAE 2.0 e SCN nível 55	27
Tabela 4 – Descrição das setores/atividades do Sistema de Contas Nacionais nível 55	28
Tabela 5 - Tabela parcial: correspondência entre NCM 2012 x CNAE 2.0	29
Tabela 6 - Tabela parcial: correspondência final NCM x CNAE 2.0 x Atividade/setor	29
Tabela 7 - Brasil: tarifa nominal aplicada – estatística descritiva (2017)	34
Tabela 8 - Brasil: tarifa nominal média aplicada por setor do SCN (2001 a 2017) (Em %).....	36
Tabela 9 – Tarifa nominal aplicada (média), – países selecionados por setor do SCN (2001 e 2017) (Em %)	42

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Balança comercial brasileira – US\$ bilhões FOB	22
Gráfico 2 - Evolução das alíquotas nominais no Brasil (1983 até 2017)	32
Gráfico 3 - Brasil: tarifa nominal aplicada – distribuição das linhas tarifárias por valor da tarifa (2017)	34
Gráfico 4 - Brasil: tarifa nominal média, por setor do SCN e grau de elaboração (2017)	39

LISTA DE SIGLAS

BNTs	Barreiras Não-Tarifárias
CRVs	Cadeias regionais de valor
CGVs	Cadeias globais de valor
FMI	Fundo Monetário Internacional
FOB	Free On Board
Letec	Lista de Exceções à Tarifa Externa Comum
Lebit	Lista de Exceção de Bens de Informática e de Telecomunicações
MCMV	Minha Casa Minha Vida
Mercosul	Mercado Comum do Sul
MIP	Matriz de Insumo-Produto
NBR	Normas Brasileiras de Regulação
OMC	Organização Mundial do Comércio
PBM	Plano Brasil Maior
PAC	Plano de Aceleração do Crescimento
PDP	Política de Desenvolvimento Produtivo
PIB	Produto Interno Bruto
PITCE	Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior

p.p.	Pontos percentuais
Proex	Programa de Financiamento às Exportações
SCN	Sistema de Contas Nacionais
Secex	Secretaria de Comércio Exterior
SH	Sistema Harmonizado de Codificação e Designação de Mercadorias
TAO	Tariff Analysis Online
TEC	Tarifa Externa Comum

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 LIVRE COMÉRCIO VERSUS PROTECIONISMO	12
2.1 O sistema mercantilista	12
2.2 Período Clássico	13
2.3 Teoria Neoclássica	16
2.4 A justificativa do protecionismo	18
2.5 Avanços Recentes	19
2.6 Abertura comercial brasileira	20
2.6.1 Políticas industriais mais recentes: da PITCE ao PBM	23
3 ASPECTOS METODOLÓGICOS	26
3.1 Manipulação das tabelas de dados.....	27
4 EVOLUÇÃO E ESTRUTURA DA TARIFA NOMINAL BRASILEIRA E DE PAÍSES SELECIONADOS.....	31
4.1 A estrutura setorial da tarifa nominal aplicada pelo Brasil	34
4.2 Proteção tarifária em países em desenvolvimento	40
4.3 Proteção tarifária nominal por setor/atividade	43
5 CONCLUSÃO	45
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	47

1 INTRODUÇÃO

A década de 1990, foi marcada pela liberalização comercial de muitos países em desenvolvimento que ainda adotavam política comerciais protecionistas. O mau desempenho da estratégia de substituição das importações nos anos de 1980, o crescimento acelerado dos países do Leste Asiático e a pressão de organizações multilaterais para a promoção da liberalização comercial e financeira, foram as razões que contribuíram para as profundas reformas vividas por estes países. O Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização Mundial do Comércio (OMC), acreditavam que a reforma na política comercial poderia promover taxas de crescimento econômico maiores (RODRIGUES, 2010, p.1 apud KRÜTZMANN, 2011, p. 13).

De acordo com Rodrigues (apud KRÜTZMANN, 2011, p. 13), 49 países (entre eles o Brasil), apoiados por organizações internacionais passaram por processos de liberalização em 1990 e 2002. A tarifa média das importações mundiais, entre 1990 e 2002, passou de 10,5% para 6% e as importações mais exportações sobre o PIB de 75,2% para 86,8%. O Brasil seguia uma estratégia baseada na política de substituição de importação, caracterizada por elevadas tarifas e barreiras não-tarifárias.

No início de 1980, com a crise da dívida externa, esta política foi intensificada com restrições ainda maiores às importações, devido à necessidade de gerar saldos positivos na balança comercial. Houve, no entanto, uma expressiva redução das tarifas nos anos de 1988 a 1990 e, a partir de 1990, as barreiras tarifárias foram sendo eliminadas através de um cronograma de redução gradual de tarifas. (KRÜTZMANN, 2011, p. 13 - 14).

Apesar dos avanços no início dos anos 1990, o Brasil é um dos países com menor grau de abertura comercial do mundo, de acordo com Canuto *et. al.* (2015). A relação comércio internacional/PIB do país, de acordo com os autores, se situa em torno de 25%. Além disso, há muitas perguntas relacionadas ao comércio internacional brasileiro, como a reprimarização da pauta exportadora e a desindustrialização, entre outras. Já há um certo consenso na literatura que a abertura da economia é um aspecto importante para estimular o crescimento econômico. De acordo com Bacha (2015), nenhum país que superou a armadilha da renda média e se transformou em uma nação desenvolvida no século XX prescindiu

de um processo de abertura comercial. O objetivo desse trabalho é examinar o processo de abertura comercial brasileiro nos anos 2000, com ênfase na tarifa de importação nominal, comparando-a com outros países emergentes.

Existe uma série de argumentos que mostram os benefícios da liberalização do comércio. No entanto, de acordo com Krugman e Obstfeld (2010), a cidade de Hong Kong, que legalmente faz parte da China, mas que mantém uma política comercial econômica independente, talvez seja a única sem barreiras tarifárias e não-tarifárias da atualidade. Os modelos teóricos discorrem que o livre comércio evita as perdas de eficiência associadas à proteção. De acordo com o argumento político a favor do livre comércio, às vezes os economistas conseguem mostrar, na teoria, que um conjunto específico de subsídios e tarifas à exportação poderia aumentar a renda nacional, mas na realidade grupos de interesse, dentro do governo, estariam propensos a realizar intervenções a favor de setores politicamente influentes. Apesar de economistas argumentarem que as restrições ao livre comércio reduzem o bem-estar nacional, existem argumentos teóricos que sustentam motivos para acreditar que políticas intervencionistas podem, às vezes, aumentar o bem-estar da nação. Argumentos dos termos de troca e falhas do mercado doméstico, são pontos contra o livre comércio (KRUGMAN; OBSTFELD, 2010).

Ao analisar empiricamente qualquer dimensão que envolva o conceito setorial no comércio internacional, uma primeira preocupação vem à tona: como classificar e isolar os dados relativos a cada setor dos demais tipos de bens? A razão para isso é que a lógica utilizada para classificar os dados do comércio exterior – que embasa, por exemplo, o Sistema Harmonizado de Classificação de Mercadorias (SH), e classificações baseadas nele, como a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) – é de natureza “merceológica”, isto é, tem um ponto de partida a característica de cada produto, e não seu setor específico. Para resolver esse problema é necessário realizar a correlação entre o SH e o CNAE 2.0, dando uma atenção especial para as mudanças de versão do SH.

Para cumprir o objetivo proposto, o presente trabalho está dividido em quatro capítulos, além deste primeiro. O segundo capítulo faz um paralelo entre os autores do pensamento econômico favoráveis ao livre comércio, e os que elaboraram argumentos em favor de medidas protecionistas inseridas em uma política de industrialização para países em desenvolvimento. Dentro desse segundo capítulo é

apresentado o processo de abertura comercial brasileiro e as Políticas Industriais mais recentes. O terceiro capítulo apresenta a metodologia e os aspectos operacionais utilizados no estudo. O quarto capítulo faz uma comparação da evolução e da estrutura tarifária nominal do Brasil e dos países selecionados (Rússia, China, Índia, África do Sul e México), bem como os resultados obtidos, e no quinto e último capítulo, são abordadas as conclusões.

2 LIVRE COMÉRCIO VERSUS PROTECIONISMO

2.1 O sistema mercantilista

As opiniões dos autores mercantilistas deram origem a uma grande controvérsia entre os historiadores do pensamento econômico. Foram os primeiros, em sua literatura, a defenderem práticas protecionistas. As proposições mercantilistas, segundo Schumpeter (1964), organizam-se sob os títulos de Monopólio de Exportação, Controle de Câmbio e Balanço de Pagamento. Ressalta que o Controle de Câmbio e Balanço de Pagamento é o núcleo do sistema mercantilista, sendo que para muitos economistas, a totalidade do sistema. Os tópicos que organizaram as ideias mercantilistas vieram a ser consideradas pela grande parte dos economistas do século dezanove com reprovação e até mesmo com desprezo. Observa que as discussões entre pró-mercantilistas e antimercantilistas giravam em torno da prática mercantilista. O argumento da indústria infante já fazia parte da literatura mercantilista, bem como outros argumentos em defesa de setores específicos: setores que envolvem segurança nacional, setores considerados importantes para economia doméstica, como a agricultura e setores que empregam grande parcela de mão-de-obra.

Segundo Adam Smith (1983), no conceito mercantilista a riqueza de um país está associada ao acúmulo de metais preciosos; esse conceito vem da idéia popular de que tornar-se rico é adquirir dinheiro, analogamente supõe-se que um país rico é aquele que tem muito dinheiro. Smith cita eventos derivados desse pensamento, como a proibição a exportação de ouro e prata imposta por Portugal e Espanha que detinham as principais minas de fornecimento desses metais para Europa. Como consequência, muitos comerciantes protestavam argumentando que tais medidas não produziram o efeito desejado, eram prejudiciais ao comércio devido aos custos se elevarem nas negociações com o exterior e que a exportação de ouro e prata só poderia ser evitada através do zelo pela balança comercial, o que seria desejável para o progresso de uma nação.

Conforme afirma Smith (1983, vol. I, p. 372)

A importação de ouro e prata não é o benefício principal e muito menos o único que uma nação aufer de seu comércio exterior. Quaisquer que sejam os países ou regiões com os quais se comercializa, todos eles obtêm dois benefícios do comércio exterior. Este faz sair do país aquele excedente da produção da terra e do trabalho para o qual não existe

demanda no país, trazendo de volta, em troca, alguma outra mercadoria da qual há necessidade. O comércio exterior valoriza as mercadorias supérfluas do país, trocando-as por alguma outra que pode atender a uma parte de suas necessidades e aumentar seus prazeres. Devido ao comércio exterior, a estreiteza do mercado interno não impede que a divisão do trabalho seja efetuada até à perfeição máxima em qualquer ramo do artesanato e da manufatura. Ao abrir um mercado mais vasto para qualquer parcela de produção de sua mão-de-obra que possa ultrapassar o consumo interno, o comércio exterior estimula essa mão-de-obra a melhorar suas forças produtivas e a aumentar sua produção ao máximo, aumentando assim a renda e a riqueza reais da sociedade [...].

Passou a ser o grande objetivo da Economia Política a garantia de uma balança comercial favorável através da redução ao máximo da importação de mercadorias estrangeiras para consumo interno e aumento ao máximo das exportações de produtos do próprio país. Portanto, os mecanismos para enriquecer um país seria restringir a importação e estimular a exportação (SMITH, 1983).

As restrições à importação de bens, segundo o mesmo autor, que podem ser produzidos no próprio país garante aos seus produtores mais ou menos um monopólio do mercado interno em oposição a seus concidadãos.

Os fisiocratas foram os primeiros, dentro de suas literaturas, a defenderem as práticas liberais. Foi considerada por Adam Smith (1983) uma reação à política mercantilista. Schumpeter (1964) associa o desenvolvimento do livre comércio, a uma visão filosófica de defesa de princípios, como o *laissez-faire* e da Mão Invisível, do que a um avanço com conteúdo científico, mesmo em termos de teoria pura. As tentativas de liberalização do comércio exterior feita no final do século XVII não tiveram efeito (SCHUMPETER, 1954), mesmo na Inglaterra. No século XVII, a adoção de práticas liberais acontecia na Holanda pelo fato do país ter o domínio do comércio mundial naquela época. A Riqueza das Nações de Adam Smith foi a primeira obra de grande impacto na literatura econômica em defesa do livre comércio.

2.2 Período Clássico

A defesa do livre comércio começa e se tornar firme no período denominado de "clássico", essa periodização de sua história de análise econômica Schumpeter (1964) distingue, com admitida arbitrariedade, um período que vai de 1790 a 1870. Entre os "clássicos" ingleses, o livre comércio se tornou o principal objetivo da área que passou a ser chamada de teoria do comércio internacional. A teoria dos valores

internacionais escrita por J. S. Mill foi diferenciada da teoria das trocas internas pela introdução da hipótese da imobilidade dos fatores de produção. A formalização mais elaborada do teorema dos custos comparativos foi sua contribuição fundamental para a teoria do comércio tradicional dos "clássicos" e "neoclássicos". Através do exemplo inspirado no Tratado de Methuen, de Inglaterra e Portugal, comercializado dois produtos, tecido e vinho e supondo custos constantes, Ricardo nos apresenta que à medida que haja vantagem comparativa (e não necessariamente absoluta como supôs Adam Smith) diferentes na produção dos dois bens, o livre comércio levaria a uma queda no custo de produção nos dois países, com a especialização de cada país em um produto. Como consequência aumentaria a disponibilidade dos dois bens nos dois países e, com isso, um crescimento da satisfação (no sentido rigoroso de "bem-estar") da população dos dois países. A queda do custo de produção incentivaria a poupança e, portanto, a acumulação de capital. A determinação dos termos de troca entre dois países foi desenvolvida por Mill, a partir da hipótese de concorrência pura o que representaria uma particularização da visão de Ricardo (SCHUMPETER, 1964).

Schumpeter (1964) não concorda com o argumento de que a teoria do comércio internacional dos "clássicos" tenha limitações derivadas das hipóteses simplificadoras adotadas. Mas realça que o objetivo último de provar as vantagens universais do livre comércio, não foi alcançado.

Buarque de Hollanda Filho (1998) lembra que entre os "clássicos" ingleses mais conhecidos, Mill admitiu com reservas, duas exceções à regra do livre comércio. A primeira como base na segurança nacional. Justificava o protecionismo à indústria naval inglesa para a época em que a lei fora originalmente decretada; mas não apoiava sua manutenção, em seu tempo, em que muito a Inglaterra possuía a supremacia nos mares. A indústria infante é a outra exceção mencionada por Mill. Justificar-se-ia a imposição de um imposto protecionista temporário, principalmente para nações jovens em desenvolvimento, quando um país estivesse interesse em desenvolver um setor onde outro país possuísse vantagem comparativa adquirida por experiência no setor. No entanto, a justificativa só seria válida se o novo país tivesse condições de superar suas limitações durante certo período, após eliminaria a prática protecionista.

List foi o principal defensor do argumento da indústria infante no século XIX. Com relação a contribuições analíticas, List pouco contribuiu, de modo que pudesse

equipará-lo aos principais "clássicos" ingleses. (BUARQUE DE HOLLANDA FILHO, 1998). Schumpeter (1964) resalta que os estudos de List tinham como objetivo permitir-lhe lutar pela implementação de políticas que acreditava ser mais adequadas para sua nação, similarmente utilizada pelos "clássicos" na defesa de uma política de livre comércio mais adequado aos interesses de seu país na época. List estava até mais consciente deste aspecto; os ingleses pretendiam, quase sempre, dar um caráter universal as suas recomendações sobre políticas econômicas.

List considerava três estágios de desenvolvimento. O primeiro, os países não "altamente civilizados" (como Portugal e Espanha), sem condições de se industrializar, obteriam vantagem com a adoção do livre comércio com países mais avançados. No segundo onde se situavam os Estados Unidos, Alemanha e França, deveria restringir o livre comércio como forma de desenvolver sua indústria, comércio e navegação; o comércio de produtos primários deveria ser livre de acordo com o interesse da indústria. No terceiro, tendo a nação alcançado o mais alto grau de riqueza e poder, o livre comércio se tornaria novamente uma prática vantajosa, tanto para evitar a indolência como para manter sua supremacia. List situava somente a Grã-Bretanha neste grau mais elevado de desenvolvimento.

A principal preocupação do autor é com as nações situadas no segundo estágio de desenvolvimento, prevendo uma participação atuante do estado, estimulando a indústria, comércio e do sistema de transporte. Seria necessária essa proteção enquanto a indústria não tivesse condições de competir livremente com os países mais avançados. Poderia envolver desde proibição de importação até a imposição de tarifas moderadas, sendo gradualmente reduzida com o avanço da industrialização do país. (BUARQUE DE HOLLANDA FILHO, 1998).

Schumpeter (1964) faz uma comparação entre a argumentação de List e Mill sobre proteção da indústria infante até que se atinja a etapa final de desenvolvimento para, a partir daí, adotar uma política de livre comércio. É tratada por Mill como um caso excepcional, dirigida a ramo industrial específico e por um tempo limitado para se fazer "um julgamento justo" da capacidade do produtor doméstico; a proteção do estado estaria vinculada a imposição limitada de tarifa protecionista temporária.

No século XIX, segundo Schumpeter (1964), os princípios liberais obtêm grande apoio por grande parte dos economistas, políticos e homens de negócios;

somente com a crise de 1880 começa a aparecer alguma oposição. Na Alemanha, França e Estados Unidos, o livre comércio era aceito por parcela dos economistas.

2.3 Teoria Neoclássica

A escola neoclássica consegue desenvolver um tratamento formal e mais preciso à teoria do comércio internacional. Com a contribuição de Marshall e Edgeworth é introduzido um instrumental analítico mais refinado, com a utilização de representação geométrica como a curva de indiferenças sociais e curvas de possibilidade de produção e de modelos matemáticos, mas com um grau de abstração altamente elevado. Mantinha-se o pensamento de concorrência perfeita em níveis internos e externos de comércio. Paralelamente, introduzem-se os conceitos desenvolvidos pela teoria do bem-estar; se apresenta as teorias dos custos comparativos em termos de custo de oportunidade em substituição aos custos reais. As contribuições de Heckscher e Ohlin, a hipótese da existência de custos comparativos diferentes foi substituída pela hipótese de adoção relativa de fatores diferentes entre os dois países. A alocação internacional dos recursos produtivos seria, para Ohlin, a questão central do comércio internacional. As contribuições seguintes de maior impacto na literatura foram os teoremas de Stolper-Samuelson e de Rybczynski. O primeiro questionamento empírico da lei dos custos comparativos baseada na dotação de fatores foi realizado através do “Paradoxo de Leontief”; indicando um melhor desempenho relativo das exportações norte-americanas em setores trabalho-intensivo.

Em geral a teoria tradicional defende o livre comércio através do objetivo da maximização do bem-estar. Haberler se utiliza, em 1950, do esquema gráfico, curvas de possibilidade de produção e retas, dada hipótese de concorrência perfeita, refletindo os preços relativos de dois bens internos (sem comércio) e internacionais, refutando as curvas de indiferença sociais. O autor deixa claro, que a solução ótima de livre comércio nunca se encontrará na prática e cita distorções que podem levar a medidas protecionistas. Analisa três casos: rigidez de preços domésticos dos fatores, economia e deseconomias externa e indústria infante. Medidas protecionistas (tarifas e subsídios) poderiam levar a solução ótima para os dois primeiros pontos. Em relação a indústria infante, poderia resultar em solução ótima no longo prazo.

Buarque de Hollanda Filho (1998) cita os artigos de Bhagwati e Ramaswami (1963), Johnson (1965), e Baldwin (1969) como os autores que procuram limitar ainda mais as justificativas à adoção de medidas protecionistas. Os dois primeiros representam o bem-estar “potencial” através da utilização de curvas de indiferença sociais. Johnson dá mais destaque a indústria infante, destacando que as distorções dos custos sociais e privados, devem ser realizadas através de políticas domésticas e não com a adoção de tarifas protecionista, para não criar ou manter divergência entre os preços relativos internos e internacionais. Em relação à indústria infante, defende a superioridade de uma política de subsídios domésticos *second-best*. A teoria da tarifa ótima é o único caso de proteção considerado por Johnson, isto é, quando o país possui poder monopolístico no mercado mundial, e, portanto, a distorção ocorre no mercado internacional. As políticas tarifárias também são questionadas por Baldwin para o caso de indústria infante. Qualquer medida protecionista *second-best* indicada pelos autores é realçada pela difícil pesquisa empírica necessária para comprovar sua adequação.

Buarque de Hollanda Filho (1998) destaca o grau de riqueza, como ciência pura, da obra de Meade. Com um alto grau de abstração, Meade contrasta políticas utópicas com as do tipo *second-best*. Ao usar os critérios utópicos, é considerada pelo autor, uma alteração em uma política específica supondo que todas as demais são de natureza ótima, enquanto que, ao usar critérios *second-best* supõe que as demais permaneçam inalteradas. No caso geral, em defesa do livre comércio, o autor se utiliza de critérios utópicos. As exceções à regra geral, uma eventual prática protecionista é tratada, em alguns casos, sob critérios *second-best*; em outros, defende a utilização do critério utópico, considerando a possibilidade de aumento da eficiência econômica por meio de mudança estrutural. O argumento da indústria infante é justificado como uma proteção temporária para o estabelecimento de uma firma em uma indústria nova à medida que isso crie economias externas para o estabelecimento de outras firmas eficientes na mesma indústria. O argumento se amplia para uma proteção não restrita à temporalidade quando ele está ligado ao interesse do país em diversificar sua economia.

2.4 A justificativa do protecionismo

A maior parte da literatura na área de desenvolvimento econômico ampliava-se, a partir dos anos 1950. A maior parte dessa literatura defendia alguma forma de proteção à indústria local dos países em desenvolvimento, ligadas geralmente a argumentação da indústria infante, em sua versão elaborada por List. O comércio internacional não era tratado isoladamente, mais em conjunto com os problemas do desenvolvimento. Não era discutida a maximização do bem-estar mundial com base na abstração da questão distributiva. Parte da literatura se utilizava do ferramental analítico desenvolvido pela escola neoclássica; outra se utilizava de conceitos e métodos alternativos. Esse grupo tinha como referência os problemas concretos que envolviam os países em desenvolvimento na época, sentiam que as obras de List, Hamilton e Monolesco deveriam ser atualizadas. Sob o aspecto do rigor formal, as correntes defensoras do protecionismo não conseguiram fazer frente à teoria tradicional.

As políticas de substituição de importação desenvolvidas pela Escola de Cepal, liderada por Prebisch, tiveram grande impacto no processo de industrialização de países da América Latina. Seu fundamento básico, desenvolvido por Prebisch, está na baixa elasticidade-renda mundial e doméstica de bens primários em relação aos industrializados. A tendência de deterioração dos termos de troca dos produtos primários em relação aos industrializados também fez parte da argumentação cepalina.

Nessa literatura os autores Lewis (1954) e Hirschman (1958) podem ser usados para evidenciar o contraste entre dois métodos analíticos no que diz respeito ao distanciamento em relação à metodologia da teoria ortodoxa. A análise estática de otimização com base nos custos comparativos foi utilizada por Lewis como referência. Em um país subdesenvolvido, defendia ele, haveria um excedente de mão-de-obra na agricultura (desemprego disfarçado) com produtividade marginal nula ou negativa. Haveria, portanto, uma oferta ilimitada de trabalho a um salário de subsistência na economia. Com essa hipótese, o modelo leva a uma divergência entre custos sociais e privados o que fundamentaria a argumentação para a proteção da indústria. O ponto frágil da teoria de Lewis está na tentativa de analisar os complexos entraves ao desenvolvimento a partir de um instrumental estático.

A obra de Hirschman teve considerável impacto no Brasil. O autor apresenta uma análise essencialmente dinâmica; ao contrário da argumentação do crescimento equilibrado. Hirschman propõem um protecionismo bastante seletivo de setores industriais vinculados verticalmente entre si. O autor defende o livre comércio durante o período inicial de estabelecimento de uma indústria infante num país em desenvolvimento. A livre importação serviria para identificar setores com maior potencial de crescimento no mercado doméstico numa época determinada, o que serviria para diminuir os riscos e incertezas para suas implantações no país. A adoção de medidas protecionistas está relacionada com o nível de demanda doméstica pelo produto quando se aproxima do patamar indicativo da escala mínima ótima para uma produção doméstica eficiente.

O autor faz uma distinção entre os conceitos de vantagens comparativas dinâmicas e estáticas, discutida mais detalhadamente pelos neo-shumpeterianos, numa crítica à visão tradicional. Em um país em fase de industrialização a promoção à exportação é vista, pelo autor, como uma ação complementar à política de substituição de importação. (BUARQUE DE HOLLANDA FILHO, 1998).

2.5 Avanços Recentes

Na linha revisionista tem-se distinguido – notadamente a partir dos trabalhos de Krugman e de Lancaster no final dos anos 1970 – estudos da concorrência imperfeita na teoria do comércio internacional. Krugman (apud BUARQUE DE HOLLANDA FILHO, 1998) confronta a visão do “homem de negócios” com a do economista. A primeira como contrária ao livre comércio, enquanto a segunda favorável. Krugman expõem sua visão contrária à excessiva abstração da metodologia ortodoxa, defendendo a adoção de metodologias mais realistas, mesmo que prejudique a defesa dos benefícios do livre comércio. Krugman mostra a visão do “homem de negócios” favorável a uma política protecionista para promoção das exportações. O autor mostra que resultados semelhantes ao caso de economia de escala estática mais convencional na teoria econômica, são obtidos com outros tipos de economia com características dinâmicas, resultados da concorrência em P&D, ou a partir da experiência de produção de um novo produto (*learning by doing*).

Krugman defende uma postura de livre comércio deixando de lado a preocupação com a formalização de um modelo de “comprove” a maximização do

bem-estar a partir de hipóteses simplificadoras para, com a utilização de dois exemplos, validar a argumentação do economista tradicional a adoção de uma política protecionista terá efeitos prejudiciais às economias de dois países envolvidos numa relação de comércio; devido à dificuldade de se conciliar medidas que conciliem os interesses das duas economias, a solução mais indicada seria a adoção de medidas voltadas ao livre comércio.

A literatura “revisionista” tem como foco construir modelos teóricos mais voltados para questões atuais, com ganho de realismo, mas perda de generalização. As evidências empíricas que indicam a importante dinâmica da concorrência tecnológica no mundo moderno substituem as hipóteses derivadas da economia do equilíbrio geral. O conceito dinâmico das vantagens reveladas (*ex-post*) – como resultados de um processo de aprendizagem específico a um setor doméstico ou a um país – substitui a noção estática de vantagem comparativa (*ex-ante*) (BUARQUE DE HOLLANDA FILHO, 1998).

2.6 Abertura comercial brasileira

O Brasil não tinha atividade comercial independente até 1808 devido a sua situação de colônia portuguesa. Qualquer comércio exterior envolvendo o Brasil tinha como mediador Portugal. Conquistada a independência, em 1822, o Brasil começou a realizar transações comerciais autônomas com o exterior (AZEVEDO *et al*, 2010).

Até o ano de 1967 o Brasil basicamente vendia produtos primários. A partir desse período houve uma série de implantações, por parte do governo federal, de estímulos fiscais com foco em produtos manufaturados, com objetivo de estimular as vendas externas de produtos com maior valor agregado (KRUGMAN *et al*, 2010).

O comércio exterior brasileiro viveu até a década de 1990, um período de fechamento à concorrência externa. Em 1985 o Brasil dependia muito da estratégia de industrialização pela substituição de importação, mas reduziram de forma drástica as suas taxas de proteção na década seguinte (AZEVEDO *et al.*, 2010).

Segundo Abreu (2004), a liberalização do comércio brasileiro teve um impacto significativo. A diminuição na proteção levou, após 1988, a um aumento contínuo na penetração das importações medida como proporção do consumo aparente. A

penetração das importações para a indústria como um todo teve um aumento de 4,5% em 1989 para 22,5% em 1999.

Tabela 1 - Taxa de proteção efetiva para o setor manufatureiro no Brasil

	Brasil
Final da década de 1980	77
Final da década de 1990	19

Fontes: ABREU, Marcelo de Paiva. Trade liberalization and the political economy of Brazil since 1987, artigo, Banco Interamericano de Desenvolvimento, 2004; KRUGMAN, Paul, Economia Internacional – Teoria e Política. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

O saldo da balança comercial passou a ser negativo, a partir de 1995, mostrando o menor dinamismo das exportações brasileiras. Com a desvalorização do real, em 1999, esse saldo foi crescendo e se tornando positivo, destacando a política de incentivo às exportações adotadas em 1998.

Devido à abertura comercial houve uma exposição da indústria a competitividade internacional forçando o Brasil a reorganizar sua política monetária, logística, encargos sociais e trabalhistas, entre outros (AZEVEDO *et al*, 2010). Aumento da produtividade em alguns setores, maior diversidade e melhor qualidade dos produtos, o crescimento e a sofisticação dos serviços financeiros, das bolsas e dos mercados especializados que não existiam no país, são alguns dos benefícios da abertura comercial brasileira.

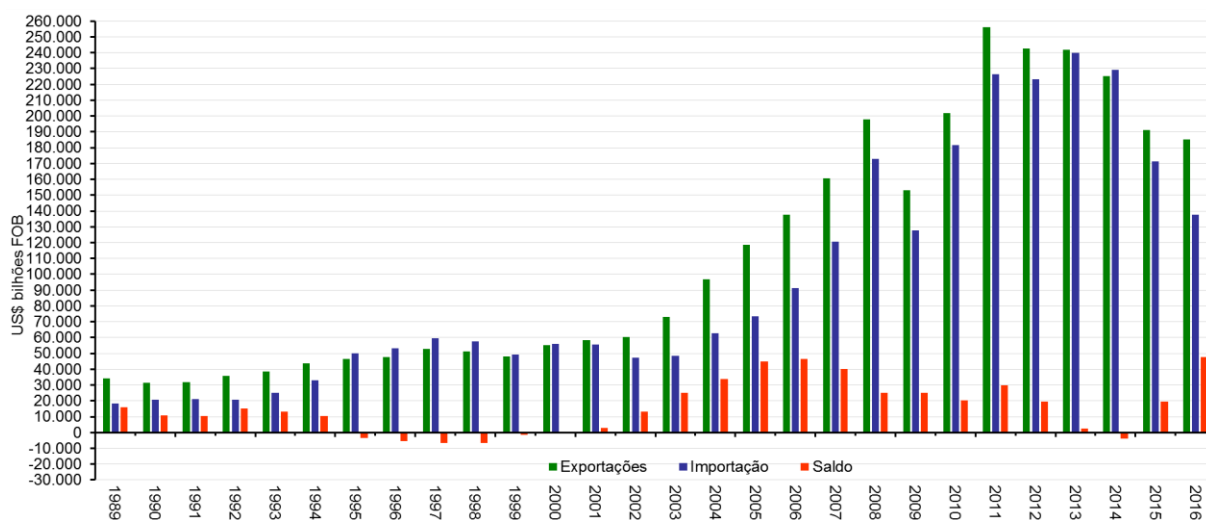
Como não foi desenvolvida uma política industrial para inserção da indústria doméstica de forma competitiva no cenário internacional, a acelerada abertura comercial brasileira pegou o empresariado brasileiro despreparado para melhor enfrentar a concorrência internacional. O comércio exterior brasileiro, apesar das dificuldades, evoluiu bem mais que o crescimento econômico. Enquanto o PIB cresceu 31,87%, o grau de abertura brasileiro evoluiu 103,56%. O despreparo da indústria à abertura comercial imposta pelo Plano Real pode ser evidenciado através da balança comercial que teve um aumento de mais de 100%, no entanto, este crescimento não repercutiu na produtividade interna do país (BENECKE *et al*, 2003 *apud* AZEVEDO *et al*, 2010).

A crise econômica dos anos 1990 foi amenizada pela abertura comercial e estimulou a modernização do parque industrial brasileiro, gerando reservas internacionais e integrando o Brasil à economia mundial. Apesar dos avanços no

comércio internacional, o Brasil está longe de ser considerado um país competitivo em suas transações internacionais. O setor público foi o principal responsável pelo o investimento em melhorias nos últimos 20 anos, no entanto, nem todos os setores produtivos tiveram seus interesses atendidos, o que torna os investimentos do setor privado, principalmente na infraestrutura, de grande importância já que são os principais usuários.

É correto afirmar que a atividade de comércio exterior são fontes de desenvolvimento e modernização de um país, através das importações de insumos e tecnologia, gerando divisas através das exportações de produtos com maior valor agregado. O gráfico 1 mostra a evolução da balança comercial brasileira desde a adesão à abertura comercial até o ano de 2016 (AZEVEDO *et al.*, 2010).

Gráfico 1 - Balança comercial brasileira – US\$ bilhões FOB



Fonte: mdic.gov.br em 31.10.17.

Analisando o Gráfico 1, percebe-se que as exportações superam as importações na maior parte do período 1989-2016. Somente nos anos de 1995 a 1999, verifica-se déficit da balança comercial; ocorrida por crises econômicas em outros países que repercutiram na economia brasileira, o que mostra nossa fragilidade e dependência de economias externas. Em 2014, o déficit da balança comercial refere-se à crise político-institucional que o país enfrentava.

As políticas de proteção do mercado nacional são de extrema importância e devem ser salientadas. O país deve estar preparado com uma política interna forte

para evitar influências negativas do mercado internacional. Dificuldades como barreiras comerciais é um exemplo de dificuldades encontradas pelas empresas no mercado mundial.

As barreiras aduaneiras devem ser utilizadas para tornar a produção interna mais lucrativa, dessa forma a indústria se torna mais competitiva, principalmente ao buscar tecnologias mais eficientes. As barreiras de entrada ocorrida no mercado internacional não visam somente à proteção da indústria nacional e muitas vezes prejudicam os países menos competitivos, fortalecendo as relações entre países desenvolvidos e países em desenvolvimento.

Neste contexto, o setor privado deve buscar novas tecnologias não podendo o governo brasileiro se utilizar de mecanismos que venham a inibir o comércio exterior através da importação, principalmente dessas tecnologias. Percebe-se que o governo brasileiro vem adotando medidas de redução de barreiras tarifárias em médio prazo, principalmente por acordos comerciais estabelecidos e por pressões de órgão internacionais como a OMC (AZEVEDO *et al.*, 2010).

2.6.1 Políticas industriais mais recentes: da PITCE ao PBM

Após um longo período da política econômica dominada pelas políticas de estabilização macroeconômicas, no dia 23 de novembro de 2003 o governo federal lançou o documento “Diretrizes de Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior” formalizado no dia 31 de março de 2004. Relaciona o desenvolvimento da indústria com inovação tecnológica e inserção e competitividade internacional (SALERNO; DAHER, 2006).

De acordo com ABDI (2006), a política havia sido estruturada em três eixos complementares:

- 1) Linhas de ação horizontais
 - a. inovação e desenvolvimento tecnológico;
 - b. inserção externa
 - c. modernização industrial
 - d. melhoria do ambiente institucional / ampliação da capacidade e escalada produtiva
- 2) Opções estratégicas
 - a. semicondutores

- b. software
 - c. bens de capital
 - d. fármacos e medicamentos
- 3) Atividades portados de futuro
- a. biotecnologia
 - b. nanotecnologia
 - c. biomassa, energias renováveis / atividades relativas ao Protocolo de Quioto

A integração e articulação de órgão e instituições do Estado para viabilizar os instrumentos de política industrial foi um dos principais desafios. Em relação à política comercial o foco estava mais direcionado a promoção das exportações, com a expansão e ampliação da base exportadora, e na internacionalização das empresas. Outras medidas estavam previstas, como apoio a inserção em cadeias globais de suprimento e de consolidação de marcas no exterior. Redução de impostos de importação para bens de capital sem similar nacional por meio do instrumento do ex-tarifário. No entanto, nenhuma proposta em relação a reforma geral da estrutura tarifária, e um retorno ao protecionismo dos tempos da substituição de importação estava descartado. A PITCE deu um passo importante, porém limitado no sentido de implementação de programas e ações práticas, a uma política de desenvolvimento industrial (SALERNO; DAHER, 2006).

Em meados de 2008, com objetivo de retomar a Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (PITCE), foi lançada a Política de Desenvolvimento Produtivo (PDP). Com maiores pretensões, a PDP visava maior abrangência, profundidade, articulações, controles e metas. Com objetivo de manter o ciclo de aumento da capacidade de oferta da economia, a PDP tinha quatro metas: investimentos mais acelerados e aumento da capacidade produtiva, com maiores vínculos público-privado; aumento da capacidade de inovação; aprofundamento da inserção internacional e o fortalecimento das micro e pequenas empresas (MPEs). As medidas de política comercial visava a ampliação de instrumentos de financiamento das exportações, como o Programa de Financiamento às Exportações – Proex) e desoneração tributária como *drawback* verde-amarelo, a simplificação do sistema de comércio exterior; acordos de acesso a mercados emergentes, como aprimoramento da legislação de comércio internacional, como mudanças na

aplicação de direito *antidumping*, subsídios e direitos compensatórios (MIRANDA; CASTILHO, 2017).

Anunciado em agosto de 2011, para dar continuidade aos avanços obtidos com a PITCE (2003 – 2007) e com PDP (2008 – 2010), o governo lançou o Plano Brasil Maior (PBM). Seus objetivos principais se aproximam dos planos anteriores, quais sejam, estimular o crescimento e promover a inserção internacional da economia brasileira. O nível de competitividade, a capacidade de inovação das empresas e o maior adensamento do parque industrial continuava presente, agora, no entanto, com qualificação de mão-de-obra. Houve uma ligação entre o PBM e a política macroeconômica para funcionarem de forma articulada, e também com outros programas do governo, como o Plano de Aceleração do Crescimento (PAC) e o Minha Casa Minha Vida (MCMV). A política comercial continuava com foco nas exportações, com ampliação do Proex. Nenhuma menção a tarifa aduaneira, apesar de medidas voltadas a importação estarem previstas no plano. Estavam previstas: revisão do ex-tarifário; fortalecimento do marco regulatório de defesa comercial; e combate a declarações falsas e importações ilegais (MIRANDA; CASTILHO, 2017).

Apesar de as políticas industriais estarem evoluindo, vimos até o momento, que os programas apresentaram medidas limitadas com relação a política de importação. Não se viu presente nenhuma mudança na estrutura de tarifa aduaneira, embora tenha havido mudanças relacionadas a política de defesa comercial, nos regimes especiais de importação, e nos ex-tarifários (MIRANDA; CASTILHO, 2017).

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

O presente trabalho se configura em um exercício analítico que visa responder duas questões centrais:

1) quais os setores brasileiros mais protegidos em 2017 e qual foi a evolução da tarifa nominal de 2001 a 2017?

2) comparando a evolução da estrutura tarifária brasileira com a evolução da estrutura tarifária de países em desenvolvimento, é possível dizer que o Brasil é o mais protecionista?

Ao analisar empiricamente qualquer dimensão que envolva o conceito “setorial” no comércio internacional, uma primeira preocupação vem à tona: como classificar e isolar os dados relativos a cada produto em seu respectivo setor/atividade? Essa operação está referenciada a duas classificações: a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) e a Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE).

A NCM é um sistema de referência de mercadorias empregada pelo Brasil para acompanhamento do comércio exterior e para aplicação de tributos. Não inclui os serviços, somente bens transportáveis que são classificados com base na natureza física do produto. Conforme tabela 2, a numeração de identificação é composta por oito dígitos, sendo os seis primeiros dígitos iguais aos códigos empregados no Sistema Harmonizado de Codificação e Designação de Mercadorias (SH), e os dois últimos, especificações acordadas no âmbito do Mercosul (IBGE,2011).

A CNAE, é a classificação oficial adotada pelo Sistema Estatístico Nacional na identificação por tipo de atividade econômica. É derivada da *International Standard Industrial Classification of All Economic Activities* – ISIC. A CNAE original, foi derivada da versão 3 da ISIC, e a versão atual, CNAE 2.0 está atualizada para a versão 4 da classificação internacional. A CNAE 2.0 é estruturada de forma hierarquizada com cinco níveis, com 21 seções, 87 divisões, 285 grupos, 673 classes e 1301 subclasses. O quinto nível hierárquico é utilizado somente como base para a administração pública.

Tabela 2 – Estrutura de classificação dos códigos do SH

Seção	I	ANIMAIS VIVOS E PRODUTOS DO REINO ANIMAL
Capítulo	1	Animais vivos
Posição	104	Animais vivos das espécies ovina e caprina
Subposição	0104.10	Ovinos
Item	0104.10.1	Reprodutores de raça pura
Subitem	0104.10.11	Prenhe ou com cria ao pé

Fonte: Brasil (2017). Elaboração do autor.

3.1 Manipulação das tabelas de dados

A manipulação das tabelas iniciou-se com a redução das 673 classes (nível quatro) da estrutura de códigos da CNAE 2.0, para o Sistema de Contas Nacionais (SCN), nível 55, de atividades econômicas (tabela 4). Essa agregação é dada pela planilha de correspondência entre atividades e classes da CNAE 2.0 disponibilizada pelo IBGE (tabela 3). Os códigos foco deste trabalho pertencem aos setores/atividades da economia que se encontram no intervalo do SCN entre os códigos 0101 a 0334 (tabela 4) englobando 39 setores/atividades. A classificação setorial utilizada, é a mesma da matriz insumo-produto (MIP) disponibilizada pelo IBGE.

Tabela 3 – Parte da tabela de correspondência entre CNAE 2.0 e SCN nível 55

Correspondência entre atividades-contas na série retropolada e a Cnae 2.0 (4 dígitos)	
CNAE 2.0	Atividade na série retropolada
0112	Agricultura silvicultura exploração florestal
0151	Pecuária e pesca
0500	Outros da indústria extrativa
0600	Petróleo e gás natural
0710	Minério de ferro
1011	Alimentos e Bebidas
1311	Têxteis
1422	Artigos do vestuário e acessórios
1629	Produtos de madeira - exclusive móveis

Fonte: IBGE

Tabela 4 – Descrição das setores/atividades do Sistema de Contas Nacionais nível 55

SCN	Descrição SCN_55
0101	Agricultura, silvicultura, exploração florestal
0102	Pecuária e pesca
0201	Petróleo e gás natural
0202	Minério de ferro
0203	Outros da indústria extrativa
0301	Alimentos e bebidas
0302	Produtos do fumo
0303	Têxteis
0304	Artigos do vestuário e acessórios
0305	Artefatos de couro e calçados
0306	Produtos de madeira - exclusive móveis
0307	Celulose e produtos de papel
0308	Jornais, revistas, discos
0309	Refino de petróleo e coque
0310	Alcool
0311	Produtos químicos
0312	Fabricação de resina e elastômeros
0313	Produtos farmacêuticos
0314	Defensivos agrícolas
0315	Perfumaria, higiene e limpeza
0316	Tintas, vernizes, esmaltes e lacas
0317	Produtos e preparados químicos diversos
0318	Artigos de borracha e plástico
0319	Cimento
0320	Outros produtos de minerais não-metálicos
0321	Fabricação de aço e derivados
0322	Metalurgia de metais não-ferrosos
0323	Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos
0324	Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos
0325	Eletrodomésticos
0326	Máquinas para escritório e equipamentos de informática
0327	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos
0328	Material eletrônico e equipamentos de comunicações
0329	Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico
0330	Automóveis, camionetas e utilitários
0331	Caminhões e ônibus
0332	Peças e acessórios para veículos automotores
0333	Outros equipamentos de transporte
0334	Móveis e produtos das indústrias diversas
0401	Eletricidade e gás, água, esgoto e limpeza urbana
0501	Construção
0601	Comércio
0701	Transporte, armazenagem e correio
0801	Serviços de informação
0901	Intermediação financeira e seguros
1001	Serviços imobiliários e aluguel
1101	Serviços de manutenção e reparação
1102	Serviços de alojamento e alimentação
1103	Serviços prestados às empresas
1104	Educação mercantil
1105	Saúde mercantil
1106	Outros serviços
1201	Educação pública
1202	Saúde pública
1203	Administração pública e seguridade social

Fonte: Instituto de Geografia e Estatística (IBGE)

Sabendo a qual setor/atividade do SCN pertence cada classe do CNAE 2.0, foi possível fazer o cruzamento entre as tabelas CNAE 2.0 versus SCN nível 55 (tabela 3), anteriormente mencionada, com outra tabela disponibilizada pelo IBGE, qual seja, NCM 2012 versus CNAE 2.0 (tabela 5).

Tabela 5 - Tabela parcial: correspondência entre NCM 2012 x CNAE 2.0

CORRESPONDÊNCIA NCM 2012 X CNAE 2.0 (agosto/2012)		
NCM	DESCRIÇÃO NCM 2012	CNAE 2.0
01012100	CAVALOS REPRODUTORES,DE RACA PURA	0152.1
01012900	CAVALOS VIVOS,EXCETO REPRODUTORES DE RACA PURA	0152.1
01013000	ASININOS	0152.1
01019000	OUTROS ASININOS E MUARES,VIVOS	0152.1
01031000	SUINOS Reprodutores de raça pura	0154.7
01039100	OUTROS SUINOS,VIVOS,DE PESO INFERIOR A 50KG	0154.7
01039200	OUTROS SUINOS,VIVOS,DE PESO IGUAL OU SUPERIOR A 50KG	0154.7
01041011	OVINOS REPRODUTORES,DE RACA PURA,PRENHE OU C/CRIA AO PE	0153.9

Fonte: IBGE

O resultado da correspondência entre estas duas planilhas, gerou a base necessária para identificação do setor/atividade a que cada produto pertence (tabela 6). As correspondências disponíveis no IBGE, NCM versus CNAE 2.0, são das versões do SH do ano de 1996, 2002, 2004, 2007 e 2012.

Tabela 6 - Tabela parcial: correspondência final NCM x CNAE 2.0 x Atividade/setor

NCM	DESCRIÇÃO NCM	CNAE 2.0	ATIVIDADE
01012100	CAVALOS REPRODUTORES,DE RACA PURA	0152.1	Pecuária e pesca/
01012900	CAVALOS VIVOS,EXCETO REPRODUTORES DE RACA PURA	0152.1	Pecuária e pesca/
01013000	ASININOS	0152.1	Pecuária e pesca/
02011000	CARCACAS E MEIAS CARCACAS,DE BOVINO,FRESCAS OU REFRIGER	1011.2	Alimentos e Bebidas/
02012010	QUARTOS DIANTEIROS,DE BOVINO,N/DESOSSAD. FRESCOS/REFRIG.	1011.2	Alimentos e Bebidas/
02012020	QUARTOS TRASEIROS,DE BOVINO,N/DESOSSADOS, FRESCOS/REFRIG	1011.2	Alimentos e Bebidas/
02012090	OUTS.CARNES DE BOVINO,NAO DESOSSADAS, FRESCAS OU REFRIG.	1011.2	Alimentos e Bebidas/

Fonte: IBGE. Elaborado pelo autor.

Tendo em vista que o Sistema Harmonizado (SH) sofre mudanças quinquenais, em cada versão ocorreram mudanças significativas da Tarifa Externa Comum (TEC), o que tornou necessária a adequação das correlações a essas mudanças do SH. As tabelas de correspondência são disponibilizadas pela Organização das Nações Unidas (ONU), através delas foi possível verificar e corrigir as alterações realizadas pelas mudanças de versão do SH. A base de dados das tarifas de importações são aquelas disponibilizadas pela OMC através do sistema TAO, que concernem ao universo de produtos classificados a 8 dígitos do Sistema

Harmonizado. Cada tabela de tarifas abriga cerca de 10.000 produtos, cada produto teve sua correspondência realizada conforme mencionado anteriormente. Aqui foram consideradas as exceções a TEC decorrentes das listas nacionais e exceções devidas a acordos da OMC. Como resultado das correspondências, foi possível realizar os cálculos de estatística descritiva para cada setor.

A classificação dos produtos do restante dos países em desenvolvimento (Rússia, Índia, China, África do Sul e México), tiveram o mesmo tratamento que a base brasileira, visto que, todos utilizam o SH.

4 EVOLUÇÃO E ESTRUTURA DA TARIFA NOMINAL BRASILEIRA E DE PAÍSES SELECIONADOS

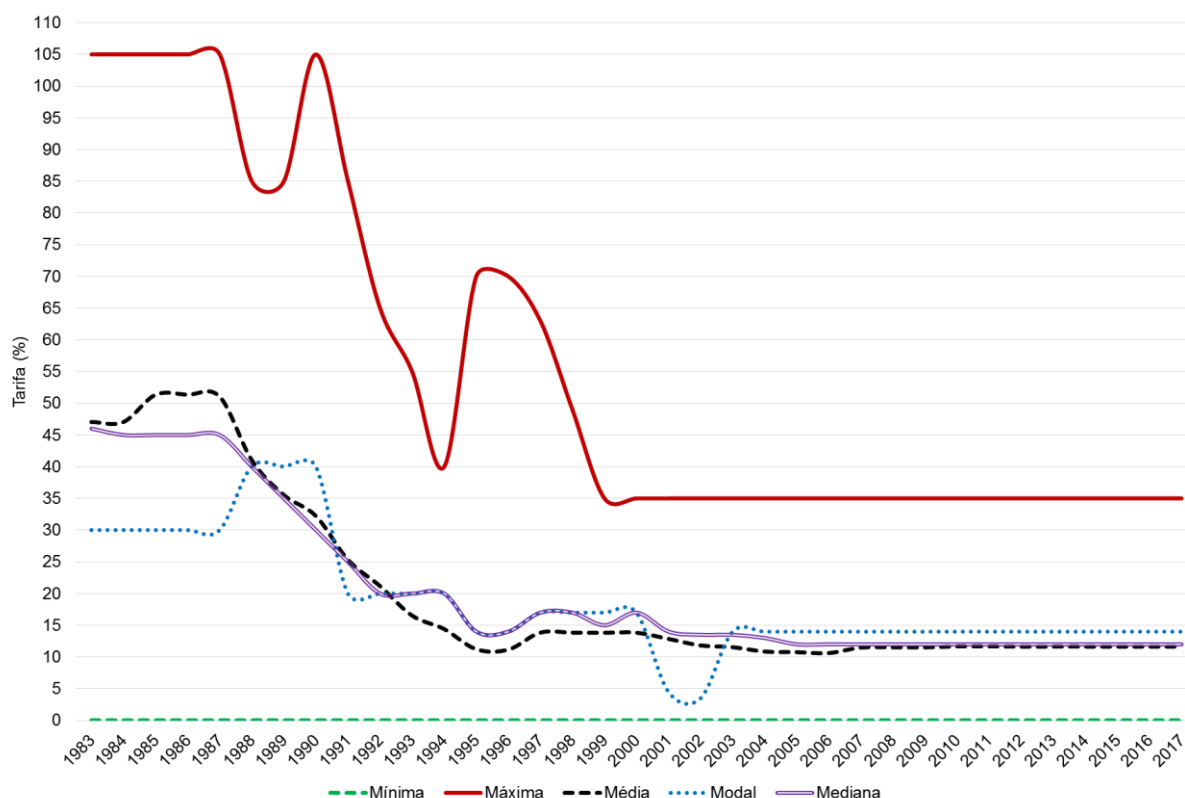
As mudanças ocorridas na estrutura de proteção comercial nos anos 1990, a partir do processo de liberalização comercial e da implantação do Mercosul, provocaram algumas mudanças pontuais, mas no geral, o grau de protecionismo ainda é bastante elevado.

No final de 1987 foi apresentada a primeira proposta para mudança da política de importação brasileira. Em junho de 1988, o governo optou por uma reforma menos abrangente, adotando tarifas menores, mas superiores à proposta original permanecendo as parcelas redundantes. Resumidamente, as reformas não surtiram efeito sobre o grau de proteção à indústria interna (KUME, 2003). Em 1988, começou, de fato, a liberalização comercial no Brasil quando se promoveu um primeiro ciclo de redução tarifária e a eliminação de alguns regimes especiais. As tarifas aplicadas variavam de 0% a 85% com média simples igual à 41%, além de apresentar uma forte dispersão e ampla redundância tarifária (Gráfico 2).

As medidas anunciadas pelo governo Collor em 1990 alterariam profundamente a política de comércio exterior brasileira. A liberalização comercial começou com extinção da lista de produtos com emissão de guia de importação suspensa e dos regimes especiais de importação à exceção dos *drawback*, da Zona Franca de Manaus, do que beneficiava bens de informática e dos acordos internacionais. Seguiu-se com a extinção dos programas de importação das empresas. Caberia à tarifa aduaneira, a partir daquele momento, o papel principal para o estabelecimento de uma proteção industrial adequada no país. A reforma tarifária tinha como objetivo reduções graduais das tarifas de todos os produtos ao longo dos quatro anos seguintes, quando atingiria uma tarifa modal de 20%, dentro de um intervalo de variação de 0 a 40%. Os produtos pertencentes à setores de tecnologia de ponta desfrutariam de tarifas mais elevadas, como o de informática (alíquota de 35%) e os de química fina (30%); o setor automobilístico com auto grau de encadeamento para trás, caminhões e motocicletas (35%); e produtos com baixa competitividade relativamente aos países asiáticos: eletroeletrônicos de consumo (30%) (MIRANDA; CASTILHO, 2017).

O cronograma de reduções tarifárias foi integralmente cumprindo em níveis compatíveis com o nível de proteção observado em outros países em desenvolvimento e sem barreiras artificiais.

Gráfico 2 - Evolução das alíquotas nominais no Brasil (1983 até 2017)



Fonte: Secretaria de Comércio Exterior (Secex).

As negociações da TEC no âmbito do Mercosul objetivavam acomodar as diferenças tarifárias dos quatro países, que refletiam as diferenças de suas estruturas produtivas. As negociações resultantes da TEC consistem a base tarifária atual, que entrou em vigor em janeiro de 1995. A redução das tarifas foi acentuada: a média tarifária se reduziu de 32,2% em 1990 para 11,2% em 1995 e a amplitude de variação também foi reduzida.

As importações vinham mostrando uma trajetória crescente desde janeiro de 1993 conjugada com uma forte valorização cambial devido ao Plano Real, acarretando em surgimento de déficits comerciais no último bimestre de 1994, pela primeira vez desde janeiro de 1987. Devido a este fato, algumas tarifas aduaneiras sofreram modificações para atender às demandas por maior proteção e manter as importações em níveis compatíveis com o saldo comercial equilibrado, o governo

elevou as alíquotas de importação de automóveis, motocicletas, bicicletas, tratores, eletroeletrônicos de consumo, tecidos, cobertores e tênis, itens responsáveis pelas altas significativas das importações.

A única alteração abrangente – mesmo que temporária - da TEC ocorreu devido à crise asiática de 1997 que acabou afetando todos os países do Mercosul. O governo adotou um aumento linear de 3% com imposição de controles administrativos na importação. Ao analisar-se o gráfico 2 é possível observar que, a partir de 1997, a estrutura tarifária apresentou alterações pontuais e mostrou certa estabilidade que fica evidente através da média e das demais medidas.

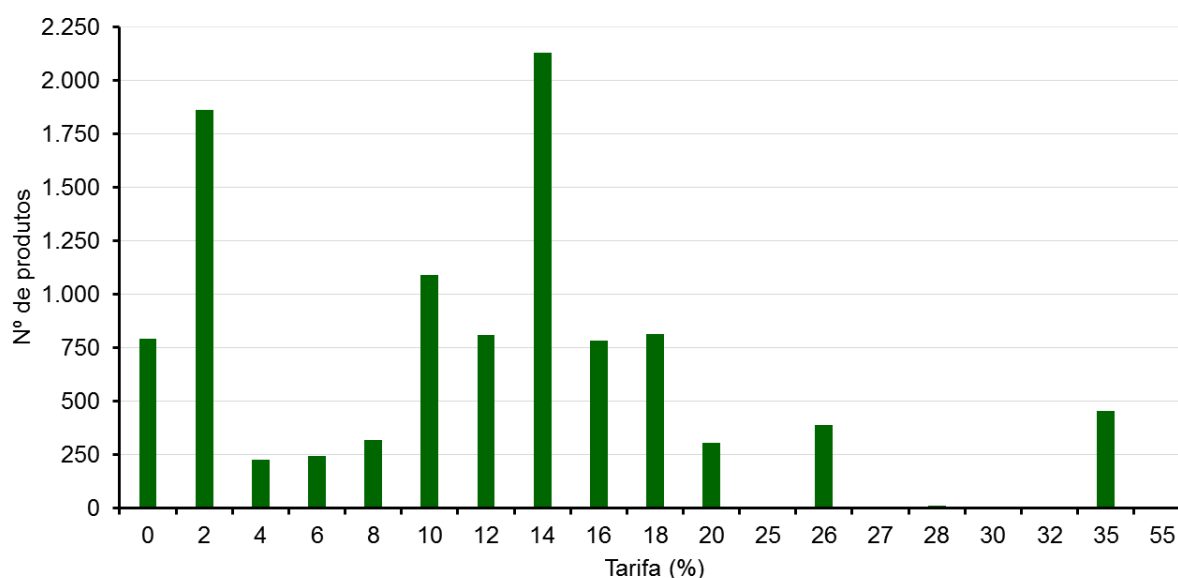
Entre os anos de 2000 e 2006, a tarifa média apresentou trajetória levemente decrescente, passando de 13,8% para 10,6% em 2006. Essa redução pode ser explicada pela retirada das sobretaxas impostas em 1997. Essa trajetória foi interrompida em 2007, com aumento da tarifa média para 11,5% se mantendo estável até 2017. A estrutura tarifária em 2017 apresenta média (simples) de 11,6%, com valor modal de 14% e a mediana de 12% (tabela 7). A tarifa máxima atinge 55%, porém, trata-se de uma exceção aplicada a produtos dessecados (coco seco e pêsego), como resultado de pleitos setoriais. A segunda alíquota mais elevada é de 35%, conforme previsto no cronograma de liberalização de 1991, mas abrange somente 455 produtos, correspondendo 4,5% do total de linhas tarifárias (MIRANDA; CASTILHO, 2017). As alíquotas mais frequentes são 14% e 2%, concentram cerca de 40% das linhas tarifárias. A maior parte das alíquotas aplicadas se encontram até 14%, correspondendo a 73% do total dos produtos. Por sua vez, apenas 11% das linhas tarifárias tem alíquota igual ou superior a 20% (gráfico 3). O desvio padrão é de 8,4. Esse quadro aponta para certa dispersão e seletividade na estrutura tarifária, o que será observado a seguir com análise das informações desagregadas por setor.

Tabela 7 - Brasil: tarifa nominal aplicada – estatística descritiva (2017)

Estatística	Valor (%)
Média	11,6
Moda	14,0
Mediana	12,0
Máxima	55,0
Mínima	0,0
Desvio-padrão	8,4
Nº produtos	10.226

Fonte: Organização Mundial do Comércio (OMC). Elaboração do autor. Obs.: Considerando a Lista de Exceções à Tarifa Externa Comum (Letec) e a Lista de Exceção de Bens de Informática e de Telecomunicações (Lebit), devido a acordos prévios da OMC.

Gráfico 3 - Brasil: tarifa nominal aplicada – distribuição das linhas tarifárias por valor da tarifa (2017)



Fonte: Organização Mundial do Comércio (OMC). Elaboração do autor.

4.1 A estrutura setorial da tarifa nominal aplicada pelo Brasil

Os três grandes planos de política industrial refletem o comércio exterior como dimensão importante do desenvolvimento industrial na década de 2000, os mecanismos mobilizados nos planos no período mostram uma maior preocupação

com o desempenho das exportações. Verificou-se anteriormente através dos números apresentados, do lado das importações, não foram realizadas mudanças amplas na estrutura tarifária.

As principais alterações da estrutura tarifária ocorreram nos anos 1990. Na primeira metade dos anos 2000, houve uma queda da tarifa nominal em virtude da retirada das taxas aplicadas a todas as importações em 1997, como reação à crise asiática. Entre as alterações associadas a demandas de setores específicos, cabe ressaltar as mudanças no setor automotivo, um dos pilares de formação do Mercosul. A tarifa imposta pelo Brasil para países de fora do bloco ficou estabelecida em 35% para automóveis, caminhões e ônibus, 14% para tratores e máquinas agrícolas e 2% para autopeças sem produção na região. Previsto para durar até 2006, o acordo foi renovado inúmeras vezes e seu prazo de vigência foi estendido até 2020. Em 2002, o setor de caminhões e ônibus aumentou seu nível médio de proteção em 5,1 p.p., passando de 27,7% em 2001 para 32,8% em 2002. Em 2017, a tarifa média aplicada a automóveis, camionetas e utilitários chegou a 30,3%, e a de caminhões e ônibus a 32,1%, destacando-se entre os segmentos mais protegidos; enquanto que a tarifa nominal aplicada para o setor de peças e acessórios para veículos chegou aos 15,7% (MIRANDA; CASTILHO 2017).

Após 2007, houve alterações significativas em setores que também se destacam por manter níveis elevados de proteção, como o têxtil, artigos de vestuário e acessórios e artefatos de couro e calçados, nos quais a alíquota de diversos produtos saltou para 35%. Essa decisão foi tomada a pedido do Brasil, para proteção da produção nacional diante na demanda do setor à crescente competição asiática, e acolhida pelos demais parceiros do bloco como uma modificação da TEC. Em 2008, a tarifa média de artigos de vestuário e acessórios atingiu 33,3%, a de têxtil 23,2% e a de artefatos de couro e calçados 18,1%. A evolução do nível médio de proteção, nos três setores, se manteve estável até 2017 (tabela 8) (MIRANDA; CASTILHO, 2017).

Tabela 8 - Brasil: tarifa nominal média aplicada por setor do SCN (2001 a 2017) (Em %)

Setor	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	Minigráfico
Artigos do vestuário e acessórios	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,5	33,5	33,6	33,6	19,9	19,8	19,8	19,8	20,0	21,3	22,3	
Caminhões e ônibus	32,1	31,0	31,0	31,9	31,9	31,9	31,9	31,0	31,0	31,0	31,0	29,6	29,6	30,8	32,8	32,8	27,7	
Automóveis, camionetas e utilitários	30,3	29,7	29,7	29,7	29,7	29,7	29,2	29,2	29,2	29,2	29,2	30,4	30,4	30,4	30,3	30,3	29,0	
Têxteis	23,2	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,3	23,2	22,5	22,3	16,4	16,4	16,4	16,4	16,5	17,9	18,9	
Móveis e produtos das indústrias diversas	18,6	18,7	18,7	18,6	18,6	18,6	18,7	17,7	17,7	17,7	17,4	17,3	17,3	17,6	18,9	19,0	20,0	
Eletrodomésticos	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	18,3	18,3	18,4	18,4	18,2	18,7	18,7	18,7	20,0	20,1	20,8	
Artefatos de couro e calçados	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	18,1	17,8	17,8	14,1	14,0	13,9	13,9	15,3	15,3	17,6	
Produtos do fumo	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	16,3	17,7	17,8	18,7	
Peças e acessórios para veículos automotores	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,7	15,8	16,4	16,4	16,4	17,2	17,6	17,6	18,9	19,0	17,4	
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	15,4	15,2	15,2	15,4	15,4	15,4	15,6	15,6	15,7	15,7	15,7	16,1	16,1	16,1	17,4	17,6	18,4	
Perfumaria higiene e limpeza	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,7	14,8	14,7	6,1	6,0	6,1	6,8	8,2	12,1	
Artigos de borracha e plástico	14,0	13,7	13,7	13,9	13,9	13,9	13,7	13,7	13,7	13,8	13,8	13,8	13,9	14,1	15,3	15,6	16,7	
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	13,5	13,6	13,6	13,5	13,5	13,5	13,4	13,4	13,5	13,6	13,6	14,6	15,0	15,1	15,9	16,2	16,8	
Tintas vernizes esmaltes e lacas	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	12,9	12,7	12,7	13,0	14,5	14,5	15,5	
Álcool	12,3	18,3	18,3	12,6	12,6	12,6	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	21,5	21,5	22,5	
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	12,0	12,2	12,2	11,9	11,9	11,8	12,1	12,2	12,2	12,2	12,3	12,1	12,1	12,2	13,0	13,2	14,3	
Outros equipamentos de transporte	11,9	11,7	11,7	11,8	11,8	11,8	10,8	10,8	10,8	10,8	11,1	11,4	11,4	11,4	12,0	12,0	11,5	
Celulose e produtos de papel	11,8	11,7	11,7	11,6	11,6	11,6	11,7	11,8	11,7	11,7	11,9	12,0	12,0	12,0	13,4	13,4	14,0	
Jornais revistas discos	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,8	11,3	11,3	11,3	11,3	11,3	11,7	11,7	11,7	12,7	12,7	13,0	
Alimentos e bebidas	11,8	11,7	11,7	11,9	11,9	11,8	11,7	11,7	11,5	11,5	11,5	11,4	11,7	11,8	13,2	13,3	14,1	
Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	11,7	11,7	11,7	11,8	11,8	11,7	11,8	11,8	11,9	11,9	11,9	12,0	12,1	12,3	12,8	12,8	12,7	
Fabricação de aço e derivados	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,2	11,3	11,4	11,4	11,4	11,4	11,3	11,3	11,3	11,8	12,9	13,9	
Defensivos agrícolas	10,6	11,3	11,3	11,1	11,1	11,1	11,3	11,3	11,3	11,2	9,9	11,0	10,8	10,8	11,2	11,0	11,4	
Fabricação de resina e elastômeros	10,5	10,4	10,4	10,4	10,4	10,3	10,5	10,5	10,3	10,4	10,4	10,4	10,4	10,6	11,7	12,2	13,3	
Outros produtos de minerais não-metálicos	10,3	10,1	10,1	10,3	10,3	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,2	10,3	10,6	10,6	12,2	12,2	13,3	
Produtos e preparados químicos diversos	10,2	10,2	10,2	10,1	10,1	10,0	10,2	10,2	10,2	10,2	10,1	10,1	9,9	9,9	11,3	11,4	12,5	
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	9,6	9,7	9,7	9,9	9,9	9,8	10,4	10,4	10,5	10,6	10,6	10,3	11,0	11,3	12,1	13,4	14,2	
Produtos de madeira - exclusive móveis	8,9	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,1	9,1	9,1	9,0	9,0	8,7	8,7	8,7	10,1	10,2	11,2	
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	8,3	8,3	8,3	8,3	8,3	8,0	7,8	7,8	7,8	8,7	8,7	8,9	11,7	12,6	13,9	15,0	16,3	
Metalurgia de metais não-ferrosos	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	7,9	7,9	7,9	7,9	7,8	7,8	7,8	9,3	9,3	10,5	
Pecuária e pesca	7,4	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	5,8	5,8	5,8	7,0	6,7	6,4	
Agricultura silvicultura exploração florestal	6,8	6,5	6,5	6,6	6,6	6,6	6,5	6,5	6,5	6,5	6,6	6,5	6,5	6,5	7,6	7,6	8,2	
Produtos farmacêuticos	6,3	6,4	6,4	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,3	6,4	6,4	7,0	4,1	7,6	9,4	
Produtos químicos	5,6	5,7	5,7	5,6	5,6	5,6	5,7	5,7	5,7	5,7	5,7	6,0	5,9	5,9	7,2	7,3	8,8	
Cimento	4,0	4,0	4,0	3,3	3,3	3,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	5,5	5,5	6,5	
Outros da indústria extrativa	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,3	3,3	3,3	5,0	5,0	5,9	
Minério de ferro	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	3,5	3,5	4,5	
Refino de petróleo e coque	0,9	0,9	0,9	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,6	0,8	0,8	2,3	
Petróleo e gás natural	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	

Fonte: Organização Mundial do Comercio (OMC). Elaboração do autor. Obs.: A classificação utilizada é aquela da matriz insumo-produto (MIP) disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Outra medida perceptível em nível setorial foi a introdução dos produtos referentes ao etanol combustível na lista brasileira de exceções. A motivação das mudanças foi a carência do produto no mercado doméstico, fazendo com que a tarifa média do setor de álcool se reduzisse aproximadamente à metade atingindo

12,3% (tabela 8). Em 2012, foram realizadas alterações temporárias, que aumentaram a alíquota de uma centena de produtos, notadamente insumos básicos para a produção de plásticos e borrachas – incluindo resinas – e produtos de ferro e aço. O aumento respondeu também a demandas internas, com intuito de proteger os produtos domésticos da acirrada concorrência externa. Essas mudanças, acordadas no âmbito do Mercosul, no entanto, são imperceptíveis e acolhem demandas dos setores e não estão relacionadas à estratégia de política industrial ou comercial, não tendo qualquer relação com as diretrizes do PBM (MIRANDA; CASTILHO, 2017).

Como resultado da evolução da tarifa aduaneira, a estrutura tarifária em 2017 (tabela 8) apresenta as seguintes características, conforme a seguir descrito.

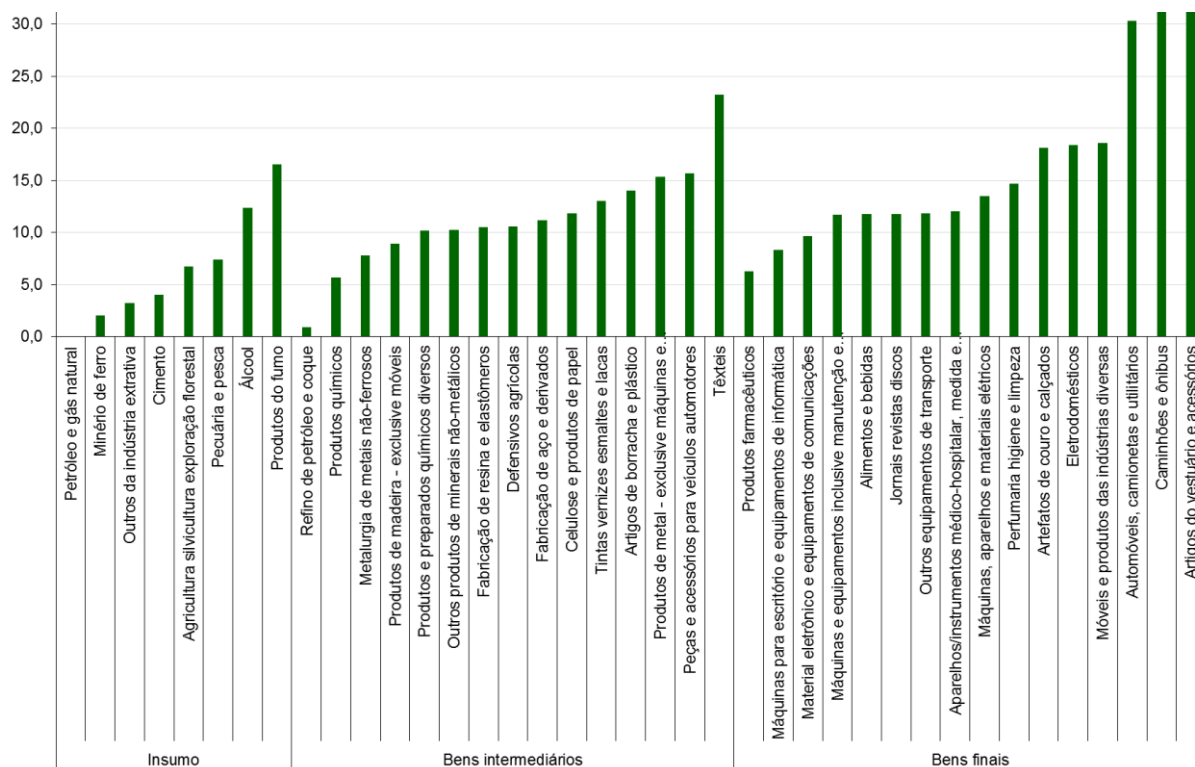
- 1) Matérias-primas agrícolas possuem tarifas relativamente baixas (tabela 8). Na tabela 8, as médias tarifárias de agricultura, silvicultura, exploração florestal e da pecuária e pesca são respectivamente 6,8% e 7,4%. As alíquotas mais frequentes nesses dois setores é 10%. Dos 290 produtos do setor agrícola 69 tem alíquota de 0%, somente 2 tem alíquota de 35% e 1 produto está dentro da lista de exceção com alíquota de 55%. No setor de pesca, após a alíquota de 10% a tarifa nula é a mais frequente e somente 1 produto aplica alíquota máxima de 16%. Os setores de produtos do fumo e álcool apresentam tarifas mais elevadas (tabela 8), devido a questão de saúde pública e de arrecadação. No caso do álcool, as alíquotas que referem a álcool combustível são de 0%. Em relação ao setor de produtos do fumo a alíquota mais recorrente é também a alíquota mínima 14%.
- 2) As tarifas das matérias primas minerais inclusas nos setores de petróleo e gás natural, minério de ferro, outros da indústria extrativa e cimento, em geral, são bastante reduzidas, com maior parte das linhas tarifárias apresentando alíquotas entre 0% e 4%. As médias tarifárias desses setores alcançam no máximo 4%. A única exceção nesse grupo são os minerais não-metálicos, cujo a tarifa é mais elevada devido à presença de materiais “nobres” como artigos de cerâmica, por exemplo (tabela 8).
- 3) Os setores do complexo de produtos têxteis e calçados, assim como os setores do complexo automotivo se destacam pelas altas tarifas aplicadas (tabela 8).

- 4) Considerando a proteção nominal dos bens de capital – máquinas e equipamentos, bens de informática, máquinas e equipamentos elétricos, eletrônicos e de comunicação e instrumentos de alta precisão – encontra-se em torno da média da economia.
- 5) O setor de produtos farmacêuticos se destaca pelo baixo nível de proteção concedida por razões de saúde pública (6,3%).
- 6) Em relação ao complexo químico, as tarifas apresentam certa disparidade. Os insumos químicos gerais, utilizados nas demais indústrias, têm tarifa de 5,6%. Os setores de resinas e elastômeros, defensivos agrícolas e produtos e preparados químicos diversos, apresentam tarifas em torno de 11%. O restante dos setores – perfumaria higiene e limpeza, tintas vernizes esmaltes e lacas e artigos de borracha e plástico – têm tarifa média de 14,7%, 13% e 14% respectivamente.
- 7) O setor de eletrodomésticos apresenta tarifa média de 18,4%, o que reflete um nível de proteção elevado concedido a esse setor não somente ao Brasil, como será visto adiante. A tarifa modal desse setor é 20%. Já produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos, que inclui uma vasta variedade de produtos, tem tarifa nominal de 15,4% (tabela 8), sendo que sua alíquota modal é de 18%.

Pode-se verificar que a estrutura tarifária brasileira é caracterizada pela seletividade, em que uma de suas manifestações é o fenômeno da escalada tarifária, que reflete o aumento das tarifas nominais de acordo com o grau de beneficiamento e transformação dos produtos. Essa é uma estratégia de política comercial incentivadora dos setores produtores de bens finais em detrimento dos fornecedores de insumos e bens intermediários. Essa ferramenta é utilizada por países tanto desenvolvidos quanto em desenvolvimento, tendo como objetivo estimular o fortalecimento dos setores que estão no final do processo produtivo, por possuírem maior valor agregado (fato parcialmente ultrapassado). A escalada tarifária é vista em diversas cadeias, como siderurgia, têxtil/vestuário, automotivo, e alguns seguimentos do complexo químico (MIRANDA; CASTILHO, 2017).

As mudanças ocorridas ao longo dos anos desde a liberalização de 1990 foram pontuais, sendo que alguns setores com tarifas mais elevadas permanecem os mesmos (automobilístico e vestuário) (PEREIRA,2006).

Gráfico 4 - Brasil: tarifa nominal média, por setor do SCN e grau de elaboração (2017)



Fonte: Miranda (2017); OMC; Contas Nacionais/IBGE; Elaboração do autor. Obs.: A classificação utilizada é aquela da matriz insumo-produto (MIP) disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Os defensores de uma revisão da estrutura tarifária brasileira e de uma nova rodada de liberalização, apontam esses números como demasiadamente altos. Existem muitas críticas em relação à política comercial brasileira, vista como defasada. Processos de revisão da estrutura tarifária e/ou acordo preferenciais abrangentes são realizados por diversos países em desenvolvimento, enquanto que a estrutura tarifária brasileira é a mesma desde o início dos anos 1990. O nível de competitividade brasileiro está sendo comprometido devido aos altos custos de produção do país ocasionado, em parte, pelo o atual nível de proteção das importações. O novo padrão de organização industrial colocaria, nesta avaliação, maior relevância no caso de bens intermediários e bens de capital, devido a maior fragmentação das etapas produtivas e sua dispersão geográfica em escala internacional – as cadeias globais ou regionais de valor (CGVs ou CRVs). (MIRANDA; CASTILHO 2017).

Nem todos os especialistas concordam com o impacto positivo que uma reforma na estrutura de proteção viria a ter no comércio internacional brasileiro, sobretudo unilateralmente e em curto prazo. Os mais céticos afirmam, que tais reformas não garantiriam a inclusão do Brasil nas CGVs, em função dos diversos tipos de governança das cadeias e dos fatores determinantes das diferentes inserções dos países nelas. Há possibilidade de efeitos negativos de longo prazo na estrutura industrial brasileira, com reflexo no mercado de trabalho e sobre o dinamismo tecnológico de alguns setores industriais. (MIRANDA; CASTILHO, 2017).

4.2 Proteção tarifária em países em desenvolvimento

De 1988 a 1994, o Brasil realizou a liberalização unilateral das importações através de reduções tarifárias em alguns setores, como em bens de capital e produtos de informática e telecomunicações, com objetivo de viabilizar a tarifa externa comum do Mercosul em 1995. O Brasil ajustou suas tarifas de modo que o nível de proteção concedida se aproximava dos demais países em desenvolvimento. A partir de então, a política comercial objetivava reduções tarifárias com base em acordos multilaterais, como na Rodada Doha, ou em acordos bilaterais ou regionais do Mercosul. Devido ao fracasso da Rodada Doha e à conclusão de acordos comerciais apenas com parceiros com fluxo bilaterais pouco expressivos, a estratégia não obteve resultados importantes (KUME, 2018).

É notável que a política comercial brasileira tem como principal instrumento a tarifa aduaneira e é com frequência apontada como protecionista e seletiva (MIRANDA; CASTILHO, 2017). Nesta seção é feita uma comparação da tarifa nominal brasileira com aquela verificada para Rússia, Índia, China, África do Sul e México entre os anos de 2001 e 2017. Esses países em desenvolvimento são grandes concorrentes do Brasil no mercado exterior. Funcionam como importantes polos políticos e econômicos, responsáveis por parte significativa do dinamismo econômico mundial, com vasto mercado em crescimento. Como característica comum, apresentam uma liberalização recente de suas economias e redução de BNTs. Em alguma medida, todos os países do grupo utilizaram-se, no passado, de medidas protecionistas como forma de incentivo à industrialização, voltada para o mercado doméstico. Não obstante, a China foi o único membro do grupo que moldou seu desenvolvimento econômico com base no mercado externo.

Enquanto o Brasil atua pontualmente em sua estrutura de proteção, em muitos países a redução unilateral das tarifas foi intensificada: na Rússia, a tarifa média caiu de 11,3%, em 2001, para 8,2%, em 2016; na Índia, de 31,6%, em 2001, para 13,5%, em 2017; na China, de 15,9%, em 2001, para 9,6%, em 2017; na África do Sul, de 10,19%, em 2001, para 8,3%, em 2017; e no México, de 16,4%, em 2001, para 5,6%, em 2017.

Verifica-se no ano mais recente que o nível de proteção e a presença de seletividade da estrutura de proteção tarifária brasileira não são destoantes daqueles verificados em parte do conjunto de países examinados (tabela 9). A tarifa média brasileira em 2017 foi de 11,6%, próxima daquela verificada na Índia (13,5%) e na China (9,6%). Na Rússia onde a redução do nível médio de proteção agregado chegou a 27% no período, a tarifa nominal média é de 8,2%. No México a redução foi mais acentuada (66%), chegando a uma tarifa nominal média de 5,6%. A África do Sul aplicou uma redução no nível médio de proteção agregado de 19%, chegando a uma tarifa nominal média de 8,3%. Pode-se verificar (tabela 9), que os países não estão muito afastados em relação ao nível médio de proteção agregado. A Índia é o país que aplica uma tarifa nominal média agregado mais elevada (13,5%), seguida pelo Brasil, China, África do Sul, Rússia e México (5,6%).

Através da tarifa nominal máxima e do desvio padrão é possível afirmar que a estrutura tarifária brasileira tem um grau relativamente reduzido de heterogeneidade. No Brasil, a tarifa máxima é de 55%, a mais baixa entre os países selecionados. Na China, chega a 65%, no México 75%, na África do Sul 82%; na Rússia e na Índia atinge valores de 150% e 100% respectivamente, nível praticado pelo Brasil no período de vigência da política de substituição de importação. Pode-se verificar também, que o desvio padrão da tarifa brasileira, de 8,4 é relativamente baixo, quando comparado ao valor registrado pela China (7,5), Rússia (9,5), México (8,3), África do Sul (11,6). Analisando-se estes números é possível afirmar que, mesmo países com nível de proteção menos elevados do que o brasileiro, a estrutura tarifária apresenta algum grau de seletividade.

Tabela 9 – Tarifa nominal aplicada (média), – países selecionados por setor do SCN (2001 e 2017) (Em %)

Setor/atividade	Brasil		Índia		China		Rússia		México		África do Sul	
	2001	2017	2001 ¹	2017	2001	2017	2001	2016 ²	2001	2017	2001	2017
Artigos do vestuário e acessórios	22,3	33,3	34,5	9,8	23,9	16,0	18,3	9,8	34,1	20,5	35,9	39,1
Caminhões e ônibus	27,7	32,1	35,0	26,0	26,2	16,4	11,6	9,6	19,9	20,9	15,9	15,9
Automóveis, camionetas e utilitários	29,0	30,3	74,4	70,7	62,9	24,3	12,6	11,9	21,0	19,3	17,9	15,8
Têxteis	18,9	23,2	28,8	10,0	20,8	10,2	12,0	8,3	19,3	9,9	20,7	16,7
Móveis e produtos das indústrias diversas	20,0	18,6	33,9	10,3	19,6	13,1	16,7	11,3	22,6	8,3	8,9	10,3
Eletrodomésticos	20,8	18,4	32,9	9,5	24,6	17,2	15,3	9,3	23,0	8,3	11,6	11,1
Artefatos de couro e calçados	17,6	18,1	32,4	10,0	20,9	14,0	13,7	6,8	30,5	14,1	20,8	16,5
Produtos do fumo	18,7	16,5	35,0	31,7	49,3	33,3	13,8	11,4	50,5	49,8	33,5	36,9
Peças e acessórios para veículos automotores	17,4	15,7	33,6	8,6	19,0	8,9	9,6	4,3	15,8	1,6	7,2	10,2
Produtos de metal - exclusive máquinas e equipamentos	18,4	15,4	33,3	9,8	12,2	10,2	11,5	7,8	18,1	5,4	7,9	9,2
Perfumaria higiene e limpeza	12,1	14,7	35,0	9,9	20,2	10,3	14,2	8,1	20,6	8,2	15,5	13,9
Artigos de borracha e plástico	16,7	14,0	34,7	9,8	15,4	10,0	11,5	6,9	17,7	3,9	10,6	9,0
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	16,8	13,5	25,4	7,3	13,7	7,7	12,7	5,6	15,8	2,1	6,5	6,7
Tintas vernizes esmaltes e lacas	15,5	13,0	35,0	9,6	12,6	8,1	5,6	4,2	16,7	2,0	4,5	4,8
Álcool	22,5	12,3	151,7	124,1	44,7	17,8	100,0	52,5	21,9	15,0	-	-
Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico	14,3	12,0	25,1	8,1	13,6	8,3	10,7	4,8	15,1	2,6	2,1	0,3
Outros equipamentos de transporte	11,5	11,9	24,8	24,3	11,7	9,5	11,4	8,1	16,4	4,6	1,1	1,3
Celulose e produtos de papel	14,0	11,8	30,3	9,7	14,8	5,5	13,4	8,5	12,9	2,1	7,1	4,7
Jornais revistas discos	13,0	11,8	23,7	8,5	10,2	4,8	9,8	5,7	15,3	7,0	7,0	6,7
Alimentos e bebidas	14,1	11,8	47,6	40,1	26,2	15,4	13,1	15,0	28,3	15,7	13,0	12,2
Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos	12,7	11,7	23,8	7,3	14,7	8,1	9,0	3,0	13,3	3,0	3,0	3,3
Fabricação de aço e derivados	13,9	11,2	33,6	9,9	8,1	5,1	7,0	5,4	12,8	3,6	4,4	5,6
Defensivos agrícolas	11,4	10,6	35,0	9,7	8,6	8,0	5,0	4,4	5,3	0,0	6,3	1,6
Fabricação de resina e elastômeros	13,3	10,5	30,0	8,8	13,8	6,3	8,7	5,2	14,5	3,1	4,8	3,1
Outros produtos de minerais não-metálicos	13,3	10,3	33,2	9,8	16,2	12,2	14,7	11,1	17,9	5,1	6,2	6,7
Produtos e preparados químicos diversos	12,5	10,2	33,8	12,0	15,7	8,1	7,3	5,4	15,4	2,3	3,8	2,6
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	14,1	9,6	21,2	6,4	19,1	7,8	14,7	4,3	16,2	2,4	3,1	2,8
Produtos de madeira - exclusive móveis	11,2	8,9	31,6	9,8	9,8	4,6	14,8	9,4	19,9	7,1	8,1	8,4
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	16,3	8,3	14,1	2,5	13,0	3,1	11,3	1,5	15,2	0,5	0,3	1,7
Metalurgia de metais não-ferrosos	10,5	7,8	31,0	5,6	6,3	5,0	11,8	8,1	13,6	1,0	2,4	1,4
Pecuária e pesca	6,4	7,4	33,5	27,0	14,0	9,8	8,4	6,0	18,6	11,5	7,3	1,0
Agricultura silvicultura exploração florestal	8,2	6,8	32,8	28,6	19,3	10,4	9,5	7,0	15,5	9,8	4,8	5,4
Produtos farmacêuticos	9,4	6,3	34,2	9,2	9,9	4,8	7,1	3,6	8,4	1,6	0,8	0,6
Produtos químicos	8,8	5,6	33,0	7,5	8,0	5,9	5,6	4,8	10,6	0,8	1,3	0,7
Cimento	6,5	4,0	31,0	5,5	7,6	7,2	5,0	3,0	11,0	0,0	0,0	0,0
Outros da indústria extrativa	5,9	3,2	20,9	5,9	2,8	2,6	5,5	4,5	11,6	0,3	1,0	0,4
Minério de ferro	4,5	2,0	5,0	2,5	0,0	0,0	5,0	0,0	13,0	0,0	0,0	0,0
Refino de petróleo e coque	2,3	0,9	18,9	4,8	7,3	6,1	5,0	4,8	9,8	0,4	4,9	4,9
Petróleo e gás natural	0,0	0,0	8,8	3,1	6,0	1,5	5,0	2,0	10,5	0,0	0,0	0,0
Média	13,2	11,6	31,6	13,5	15,9	9,6	11,3	8,2	16,4	5,6	10,19	8,3
Moda	4,5	14,0	35,0	10,0	8,0	10,0	5,0	5,0	13,0	0,0	0,00	0,0
Mediana	14,0	12,0	35,0	10,0	14,0	8,0	10,0	5,0	13,0	0,0	5,0	0,0
Máxima	55,0	55,0	210,0	150,0	121,6	65,0	100,0	100,0	260,0	75,0	60,0	82,0
Mínima	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Desvio Padrão	6,8	8,4	14,8	16,8	12,1	7,5	6,0	9,5	14,3	8,3	11,6	11,6
Nº produtos	9408	10226	5666	11776	7205	8606	11032	11610	11453	12456	8341	7722

Fonte: Organização Mundial do Comércio (OMC). Elaboração do autor. Nota 1: As estatísticas descritivas apresentadas na parte inferior da tabela concernem o universo de produtos classificados a 6 dígitos do Sistema Harmonizado, todos os demais países concernem o universo de produtos classificados a 8 dígitos do Sistema Harmonizado. Nota 2: Dados de 2017 não estavam disponíveis no momento da pesquisa.

Embora a Índia apresente ainda a maior tarifa média entre os países examinados, ela registrou uma queda expressiva ao longo do período 2001-2017.

No caso brasileiro, mesmo com uma tarifa média ligeiramente inferior à da Índia, o movimento de queda foi muito menos intenso. Além disso, a tarifa modal cresceu no país, passando de 4,5%, 2001, para 14%, em 2017, se tornando a mais elevada entre os países examinados. Somando-se a isso, o fato que o Brasil apresenta o maior número de setores do SCN com a tarifa média mais alta, como será visto na próxima seção, pode-se afirmar que, embora não haja picos tarifários superiores a 55%, como ocorre em outros países, o país se constituiu naquele que mais protege o maior número de setores entre aqueles estudados nesse trabalho.

4.3 Proteção tarifária nominal por setor/atividade

Ao analisar-se os países com maior tarifa nominal aplicada, por setor, o Brasil é o que apresenta o maior número, chegando a 20 dos 39 setores da SCN.¹ O setor que apresenta a maior tarifa média no país é o de artigos de vestuário e acessórios, de 33,3%. Chama a atenção que entre esses setores mais protegidos não há um perfil produtivo preferencial. Protege-se tanto setores tradicionais, de baixa intensidade tecnológica, com artigos de vestuário, têxteis e móveis, como setores mais avançados tecnologicamente, como caminhões e ônibus e eletrodomésticos.

A Índia, por sua vez, detém as maiores tarifas em 13 setores, com destaque para o setor do álcool, que apresenta a tarifa mais elevada, que chegava em 124,1% em 2017.² A China aplica tarifas superiores em somente 3 setores: outros produtos de minerais não-metálicos, cimento e refino de petróleo e coque. A Rússia aplica a tarifa mais elevada para o setor de metalurgia de metais não-ferrosos, enquanto que o México é o que protege mais o setor de produtos do fumo. E, finalmente, a África do Sul que protege com mais intensidade o setor de artigos de vestuário e acessórios (tabela 9).

¹ Os setores são: Caminhões e ônibus, Têxtil, Móveis e produtos da indústria diversa, Eletrodomésticos, Artefatos de couro e calçados, Peças e acessórios para veículos automotores, Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos, Perfumaria higiene e limpeza, Artefatos de borracha e plástico, Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, Tintas vernizes e lacas, Aparelhos/instrumentos médico-hospitalar, medida e óptico, Celulose e produtos de papel, Jornais revistas e discos, Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos, Fabricação de aço e derivados, Defensivos agrícolas, Fabricação de resina e elastômeros, Material eletrônico e equipamentos de comunicação e Máquinas para escritório e equipamentos de informática.

² Automóveis, camionetas e utilitários, Álcool, Outros equipamentos de transporte, Alimentos e bebidas, Produtos e preparados químicos diversos, Produtos de madeira – exclusive móveis, Pecuária e pesca, Agricultura silvicultura exploração florestal, Produtos farmacêuticos, Produtos químicos, Outros da indústria extrativa, Minério de ferro e Petróleo e gás natural.

Ao observarmos os países e os setores que tiveram aumento de tarifa média, entre os anos de 2001 e 2017 (tabela 9), é possível verificar que na Rússia houve aumento de 1,9 p.p. no setor de alimentos e bebidas. O México, aplicou aumento de 1 p.p. no setor de caminhões e ônibus. A África do Sul, aumentou sua proteção média em 15 setores³. Embora o Brasil tenha elevado a tarifa média em menos setores do que a África do Sul, foi o que aplicou os maiores aumentos de tarifa média. Foram observados aumentos em 8 setores: artigos de vestuário e acessórios (11 p.p.), caminhões e ônibus (4,4 p.p.), automóveis, camionetas e utilitários (1,3 p.p.), Têxteis (4,4 p.p.), artefatos de couro e calçados (0,6 p.p.), perfumaria higiene e limpeza (2,6 p.p.), outros equipamentos de transporte (0,3 p.p.) e pecuária e pesca (1 p.p.). A China e a Índia, por sua vez, reduziram suas tarifas médias em todos os setores, com quedas que vão de 0,1 p.p. a 38,6 p.p.

O setor mais protegido em 2017 por país: no Brasil e África do Sul - artigos do vestuário e acessórios (33,3%) e (39,1%) respectivamente. Na Índia e Rússia - álcool (124,1%) e (52,5%). Na China e México - produtos de fumo (33,3%) e (49,8%).

Ao compararmos os resultados encontrados em 2014, de acordo com Miranda e Castilho (2017), com os resultados de 2017 para o Brasil, é possível destacar que em apenas dois setores houve mudanças mais significativas: os setores de jornais, revistas, discos e material eletrônico e equipamentos de comunicações. O setor de jornais, revistas, discos teve aumento de 1,17 p.p., que representa variação de 11% no nível médio de proteção concedida. No setor de material eletrônico e equipamentos de comunicações foi observado redução de -2,17 p.p., representando variação 18,4%.

³ Os setores são: Artigos de vestuário e acessórios (3,1 p.p.), Móveis e produtos das indústrias diversas (1,4 p.p.), Produtos do fumo (3,4 p.p.), Peças e acessórios para veículos automotores (3 p.p.), Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos (1,3 p.p.), Fabricação de aço e derivados (1,2 p.p.), Máquinas para escritório e equipamentos de informática (1,4 p.p.), Caminhões e ônibus (0,1 p.p.), Máquinas, aparelhos e materiais elétricos (0,2 p.p.), Tintas vernizes esmaltes e lacas (0,3 p.p.), Outros equipamentos de transporte (0,3 p.p.), Máquinas e equipamentos inclusive manutenção e reparos (0,2 p.p.), Outros produtos minerais não-metálicos (0,5 p.p.), Produtos de madeira – exclusive móveis (0,3 p.p.), Agricultura silvicultura e exploração florestal (0,5 p.p.).

5 CONCLUSÃO

Com o estudo, buscou-se identificar a evolução do nível de proteção aduaneira da economia brasileira nos anos 2000, usando como referência as tarifas nominais. A estrutura tarifária brasileira foi comparada com aquela de um grupo selecionado de países em desenvolvimento – Rússia, China, Índia, África do Sul e México. A estrutura tarifária de cada país – base de dados com aproximadamente dez mil produtos para cada ano – foi agregada em 39 setores do SCN, tornando possível a realização das análises.

As políticas industriais lançadas na década de 2000 – PITCE, PDP e PMB – tinham como ênfase a promoção das exportações. A política de importações ficou limitada na política de defesa comercial, nos regimes especiais de importação, e nos ex-tarifários. O instrumento da tarifa aduaneira ficou ausente dos planos. O resultado dessa ausência, levou a tarifa aduaneira brasileira a ter mudanças pontuais, específicas a produtos ou, a alguns setores específicos. A estrutura tarifária brasileira nos anos 2000 protege tanto setores com grau de especialização mais alto como mais baixo, sem um perfil produtivo preferencial. A redução da tarifa média brasileira foi a mais baixa dentre os países analisados, levando o país em 2017, a ter a maior tarifa média em 20 dos 39 setores do SCN, confirmando seu protecionismo e seletividade.

Apesar da Índia apresentar a maior tarifa média entre os países examinados, em 2017, houve uma queda expressiva ao longo do período 2001-2017. No caso brasileiro, mesmo com uma tarifa média inferior à da Índia, a queda foi menos intensa. Além disso, a tarifa modal cresceu no país, passando de 4,5%, 2001, para 14%, em 2017, tornando-se a mais elevada entre os países examinados. Considerando-se ainda que o Brasil apresenta o maior número de setores do SCN com a tarifa média mais alta, pode-se afirmar que o país se constituiu naquele que mais protege o maior número de setores entre aqueles estudados nesse trabalho, mostrando que o processo de substituição de importações ainda está presente na política comercial brasileira.

É possível realizar trabalhos mais aprofundados no tema, com base não só na estrutura tarifária nominal mas também efetiva. Realizar estudos sobre o efeito da tarifas de importação sobre bens intermediários e bens finais e analisar

oportunidades de comércio a partir da integração entre Brasil e outros países ou blocos econômicos por meio de um modelo de equilíbrio geral computável, o que seria um bom tema para um próximo estudo.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABDI – AGÊNCIA BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. **Balço da Pitce – avanços conquistados e desafios imediatos**. Brasília: ABDI, 2006. Mimeografado. Disponível em: <http://www.abdi.com.br/Reuniao%20Comunidade/Apresenta%C3%A7%C3%A3o_Mario_Pitce.pdf>. Acessado em: 31 out. 2018.

ABREU, Marcelo de Paiva. Trade liberalization and the political economy of Brazil since 1987, artigo, **Banco Interamericano de Desenvolvimento**, 2004.

ALMEIDA, Paulo Roberto de. Pensamento em ação da diplomacia de Lula: uma visão crítica. *Revista Política Externa*, São Paulo, vol. 19, n. 2, p. 27-40, Set/Out/Nov. 2010.

AVERBUG, André. Abertura e integração comercial brasileira na década de 1990. **Banco Nacional do Desenvolvimento BNDES**, outubro, 1999.

AZEVEDO, André F. Z. de; PORTUGAL, Marcelo S. Abertura Comercial Brasileira e Instabilidade da Demanda de Importação. *Nova Economia*, Belo Horizonte, vol. 8, n. 1, p. 37-63, jul. 1998.

AZEVEDO, André F. Z. de; GARRIDO, Ivan Lapuente; ROTH, Rosana; FILARENO, Silvana. Introdução ao comércio internacional. *Coleção EaDUnisinos*, São Leopoldo, 2010.

BARRO, Robert J.; LEE, Jong-Wha. Sources of economic Growth. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 40, p. 1-46, jun. 1994.

BRASIL. Ministério da Fazenda. **Sistema Harmonizado de Designação e de Codificação de Mercadorias – Notas Explicativas**. Brasília, DF, ed. 6, 2017. Disponível em: <http://idg.receita.fazenda.gov.br/orientacao/aduaneira/classificacao-fiscal-de-mercadorias/nesh-in-1788-2018.pdf/view>. Acesso em: 10 nov. 2018.

CANUTO, Otaviano et al. O curioso caso da falta de abertura do Brasil ao comércio. RBCE, Rio de Janeiro, n. 122, p. 20-25, jan./mar. 2015. Disponível em: <http://www.funcex.org.br/publicacoes/rbce/material/rbce/122_OCCFPS.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2018.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Lista de produtos da indústria – Prodlis – Indústria 2010**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. Disponível em: https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/prodlis_industria/2010/prodlis2010.pdf. Acessado em: 10 nov. 2018

KRUGMAN, Paul; OBSTFELD, Maurice. *Economia Internacional – Teoria e Política*. 8ª ed. São Paulo: Pearson, 2010.

KRÜTZMANN, Vanessa. Comércio e crescimento: Uma estimação para o Brasil a partir dos Estados brasileiros. *Unisinos*; São Leopoldo; 2011.

KUME, H.; PIANI, G.; SOUZA, C. A política brasileira de importação no período 1987-1998: descrição e avaliação. In: CORSEUIL, C.; KUME, H. (Org.). **A abertura comercial brasileira nos anos 1990: impacto sobre emprego e salário**. 1 ed. Rio de Janeiro: Ipea, v. 1, p. 9-37, 2003.

KUME, H. Política tarifária do Brasil em debate. **Revista Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, Brasília: Ipea, n. 56, p. 11-15, abr. 2018.

MARKWALD, Ricardo. O impacto da abertura comercial sobre a indústria brasileira: balanço de uma década. Disponível em: <http://funcex.com.br/material/rbce/68-integra%C3%A7ao-RM.pdf>. Acesso em mar. 2017.

MIRANDA, Pedro. Política tarifária do Brasil em debate. **Revista Radar: tecnologia, produção e comércio exterior**, Brasília: Ipea, n. 56, p. 8-10, abr. 2018.

MIRANDA, Pedro; CASTILHO, Marta. Tarifa aduaneira como instrumento de política industrial: A evolução da estrutura de proteção tarifária no Brasil no período 2004 – 2014 – Brasília: Ipea, 2017.

MOREIRA, Mauricio Mesquita. Abertura e crescimento no Brasil: Deu errado? **Banco Inter-Americano de Desenvolvimento**, Novembro, 2003.

PEREIRA, L. Brazil trade liberalization program. In: CORDOBA, S.; LAIRD, S. (Org.). **Coping with trade reforms: a developing-country perspective on the WTO industrial negotiations**. Houndmills and New York: Palgrave MacMillan, 2006.

RIBEIRO, Fernando J.; POURCHET, Henry. Coeficientes de comércio exterior da indústria brasileira, **Indicadores Funcex**, 2004.

SALERNO, M. S.; DAHER, T. **Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior do Governo Federal (Pitce): balanço e perspectivas**. Brasília: ABDI, 59 p., set. 2006.

SCHUMPETER, Joseph A. História da análise econômica. *Fundo de cultura*, Rio de Janeiro, vol. 1, 1964.

VEIGA, Pedro da Motta; RIOS, Sandra Polónia. 25 anos de política comercial no Brasil: Continuidade e Mudança

VEIGA, Pedro da Motta; RIOS, Sandra Polónia. A economia política das políticas comerciais no Brasil: será que algum dia ela irá mudar? **Revista Brasileira de Comércio Exterior**, outubro/novembro/dezembro, 2015.