

## **Estrutura Tecnológica do Comércio Exterior da Região Nordeste**

*Laura Lúcia Ramos Freire<sup>1</sup>*

### **1. Introdução**

O presente trabalho tem como objetivo analisar o conteúdo tecnológico da pauta de exportações e importações da Região Nordeste, no período de 2009 a 2018. Vale ressaltar, que esse período compreende os impactos da crise financeira internacional, que eclodiu em setembro de 2008, o baixo crescimento da economia mundial, a lenta recuperação da economia brasileira, após o recuo do PIB em 2015 (-3,8%) e 2016 (-3,6%), a guerra comercial entre Estados Unidos e China, as oscilações no câmbio, a retração econômica da Argentina e as oscilações dos preços internacionais das principais commodities comercializadas pelo País. E esse contexto reflete nas relações comerciais brasileiras.

A incorporação da tecnologia nos produtos/processos produtivos desempenha importante papel no desenvolvimento de um país, região, setor ou firma, principalmente, na determinação do seu nível de produtividade, competitividade internacional e fluxos comerciais.

A estrutura produtiva/inovativa dos setores exportadores será analisada segundo o grau de intensidade tecnológica. A classificação, segundo intensidade tecnológica foi adaptada pela Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEX) e segue metodologia elaborada, e posteriormente atualizada, pela Organização de Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). A classificação divide os produtos em não industriais e industrializados. Estes últimos, são desagregados em diferentes níveis tecnológicos de acordo com os gastos em atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D). Posteriormente, essa classificação foi atualizada considerando, na categoria de alta intensidade tecnológica, a tecnologia incorporada nos bens de capital e bens intermediários utilizados na elaboração desses produtos (FUNCEX, 2016).

Os produtos da indústria de transformação são agrupados nos seguintes níveis de intensidade tecnológica<sup>2</sup>:

-Alta intensidade (AIT): Aeronáutica e aeroespacial, Armamentos, Computadores e máquinas de escritório (parcial), Eletrônica e telecomunicações (parcial), Farmacêutica e medicamentos (parcial), Instrumentos científicos, Máquinas elétricas (parcial), Máquinas não elétricas (parcial), Químicos (parcial);

- Média-alta intensidade (MAIT): Produtos químicos e farmacêuticos (parcial), Veículos automotores, Outro material de transporte (parcial), Máquinas e equipamentos (parcial), Máquinas, equipamentos e material elétrico (parcial), Material de escritório e informática (parcial), Material e aparelhos eletrônicos e de comunicações (parcial), Instrumentos diversos (parcial);

---

<sup>1</sup>Economista, Coordenadora de Estudos e Pesquisas, Célula de Estudos e Pesquisas Macroeconômicas, BNB/ETENE.

<sup>2</sup>Ver nota metodológica:

[http://www.funcedata.com.br/br/notas/nv2\\_comsegintensidadetech.pdf](http://www.funcedata.com.br/br/notas/nv2_comsegintensidadetech.pdf)

- Média-baixa intensidade (MBIT): Borracha e produtos plásticos, Metais ferrosos, Metais não ferrosos, Produtos minerais não metálicos, Produtos metálicos, Refino de petróleo, Construção e reparação naval, Produtos manufaturados diversos;
- Baixa intensidade (BIT): Alimentos, bebidas e fumo, Madeira e seus produtos; Papel e celulose; Gráfica, Têxtil, Couro e calçados, Produtos manufaturados não especificados;
- Demais produtos: Resíduo.

A categoria dos Produtos Não Industrializados (PNI) compreende: Agricultura, pecuária, pesca, extrativa florestal e mineral; Desperdícios e resíduos, Demais (bens usados, reciclados e outros).

Serão utilizadas, como fonte de informação, as bases de dados da Fundação Centro de Estudos do Comércio Exterior (FUNCEXDATA) a partir dos dados da Secretaria de Comércio Exterior (SECEX) do Ministério da Economia.

Vale ressaltar que os dados aqui apresentados têm como unidade de medida monetária, dólares FOB (Free on Board) que incluem custos de transporte até o navio que segue para o país importador, a preços correntes sem ajustes sazonais.

## **2. Visão geral do comércio exterior do Nordeste por tipo de produto**

As exportações do Nordeste alcançaram US\$ 18.550,1 milhões, em 2018, ante US\$ 11.595,1 milhões, em 2009, aumento de 60,0%. As importações mais que dobraram nesse período, passando de US\$ 10.727,4 milhões para US\$ 21.675,4 milhões (+102,1%).

Em 2009, em relação a 2008, as exportações decresceram 24,9%, reflexo do impacto da crise econômica mundial. Em 2010 (+26,7%) e 2011 (+18,8%), relativamente ao ano anterior, as vendas externas aumentaram. Entretanto, no intervalo de 2012 a 2016, registraram sucessivas quedas. A recuperação ocorreu nos anos seguintes, crescendo 30,8% em 2017 frente a 2016, e 10,7% em 2018 relativamente a 2017.

Após retrocesso de 30,6% em 2009 ante 2008, as importações do Nordeste voltaram a declinar em 2015 (-25,5%) e 2016 (-17,9%) devido à redução da atividade doméstica. Entretanto, cresceram 10,7% em 2017 e 11,7% em 2018, relativamente aos anos anteriores.

Nesse período de análise, o saldo da balança comercial do Nordeste registrou superávit apenas em 2009 (US\$ 867,7 milhões). O déficit comercial alcança seu ápice em 2014 (-US\$ 12.754,9 milhões), decaiu até 2017 (-US\$ 2.646,9 milhões) e volta a subir em 2018 (-US\$ 3.125,3 milhões).

Os Gráficos 1, 2 e 3 mostram a trajetória das exportações, importações e do saldo comercial nordestinos, no período de 2009 a 2018, total e por tipo de produto: Produtos não industriais (PNI) e Produtos industriais (PI). No período analisado, a participação das exportações nordestinas de Produtos Não Industriais (Agricultura, pecuária, pesca, extrativa florestal e mineral) no total passou de 21,1% em 2009 para 25,9% em 2018, registrando crescimento de 96,3%. De maneira inversa, a inserção dos Produtos Industriais no mercado internacional perdeu 5 p.p., com incremento menor nas vendas de 50,3%.

Em 2018, as principais atividades<sup>3</sup> Não Industriais exportadas pela Região Nordeste foram: Cultivo de soja (65,2% do total dos PNI), Preparação e fiação de fibras de algodão (7,7%) e Cultivo de frutas de lavoura permanente, exceto laranja e uva (4,7%). Na relação 2018/2009, aumentaram significativamente o valor exportado: Cultivo de soja (+188,3%), Preparação e fiação de fibras de algodão (+61,0%) e Cultivo de frutas de lavoura permanente, exceto laranja e uva (+70,9%).

Já os principais Produtos Industriais exportados foram: Celulose e outras pastas para a fabricação de papel (16,5% do total dos PI), Metalurgia do alumínio e suas ligas (11,9%) e Semiacabados de aço (9,9%), que registraram, no período em análise, crescimento de 95,4%, 315,3% e 10.234,8%, respectivamente.

A análise da evolução das exportações da economia brasileira, como forma de comparação com a do Nordeste, mostra participação ainda maior dos Produtos não Industriais na estrutura exportadora do País. No período de 2009 a 2018, as vendas de Produtos não Industriais cresceram 105,1%, passando de 31,6% para 41,3% do total exportado. Soja (33,5%), Petróleo e gás natural (25,3%) e Minério de ferro (20,4%) responderam por 79,2% dos Produtos não Industriais exportados, com taxa de crescimento de 190,7%, 168,7% e 52,7%, respectivamente, no confronto 2018/2009. As vendas de Produtos Industriais, no entanto, cresceram bem menos, nesse período, 34,6%, com destaque para o crescimento de Celulose e outras pastas para a fabricação de papel, 152,2%.

O crescimento das vendas dos Produtos não Industriais pode ser explicado pelo forte crescimento da China e sua crescente demanda por produtos básicos brasileiros; o baixo crescimento econômico de importantes mercados consumidores de produtos manufaturados brasileiros; e a redução da fatia de mercado dos manufaturados brasileiros (Banco Central, 2019).

Pelo lado das importações nordestinas, houve pouca alteração na composição da pauta segundo o tipo de produto, no período em foco. Em 2009, os produtos não industriais participaram com 15,8% do total importado, e, em 2018, com 16,5%, incremento de 111,7%. As aquisições de PNI mais representativas, em 2018, foram: Petróleo e gás natural (25,5% do total dos PNI), Cereais (21,2%) e Minerais metálicos não ferrosos não especificados anteriormente (20,5%). As importações de Produtos Industriais cresceram um pouco menos (100,2%), causando ligeira perda de participação, de 84,2% para 83,5%, nesse período comparativo. Produtos do refino de petróleo (20,2%), Produtos derivados de Petróleo (17,4%) e Automóveis, camionetas e utilitários (7,2%) foram os principais produtos industriais adquiridos.

Na pauta importadora brasileira, predominaram as aquisições de Produtos Industriais, 90,1% em 2018, como Embarcações e estruturas flutuantes (5,4%), Derivados do petróleo (4,4%), Produtos intermediários para fertilizantes (4,1%), Automóveis, camionetas e utilitários (4,1%). Relativamente a 2009, registraram aumento de 48,5%. Os Produtos não Industriais perderam participação, passando de 14,0% em 2009 para 9,9% em 2018, com ligeiro incremento de 0,7%, no período.

O saldo da balança dos Produtos Industriais nordestinos apresentou sucessivos déficits, com exceção do apresentado em 2009 (+US\$ 111,9 milhões). Já o comportamento da balança dos Produtos não Industriais vem melhorando nos dois últimos anos, 2017 (+US\$ 745,3 milhões) e 2018 (+US\$ 1.224,2 milhões), minimizando o deficit da Região.

---

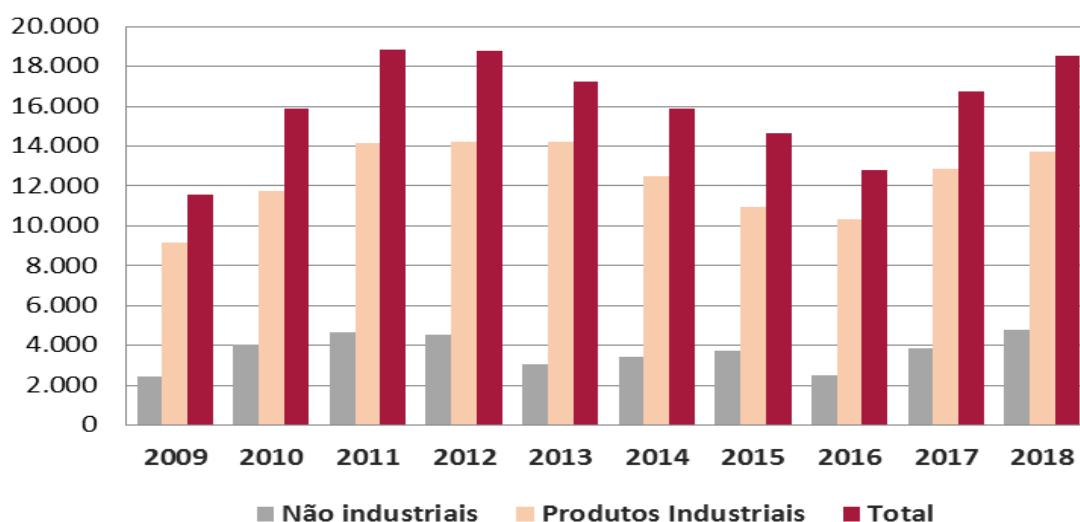
<sup>3</sup> CNAE 5 dígitos.

Em relação ao desempenho do saldo comercial brasileiro, no período em análise, apenas em 2014, apresentou déficit de US\$ 4.153,4 milhões. Em 2018, o superavit foi US\$ 58.658,6 milhões. Desagregando por tipo de produto transacionado, o saldo comercial dos Produtos Industriais foi deficitário no período de 2009 (-US\$ 5.372,7 milhões) a 2018 (-22.475,9 milhões), com exceção do ano de 2016 (+US\$ 3.544,6 milhões). Segundo Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (2019), esses déficits refletem a falta de competitividade que acompanha a indústria brasileira em função, dentre outros fatores, da baixa produtividade e do sistema tributário que penaliza o setor.

Já o saldo dos Produtos não Industriais foi positivo durante todo período em análise, sendo responsável pelo bom desempenho da balança comercial do País. Em 2018, registrou o maior saldo US\$ 81.134,5 milhões do período.

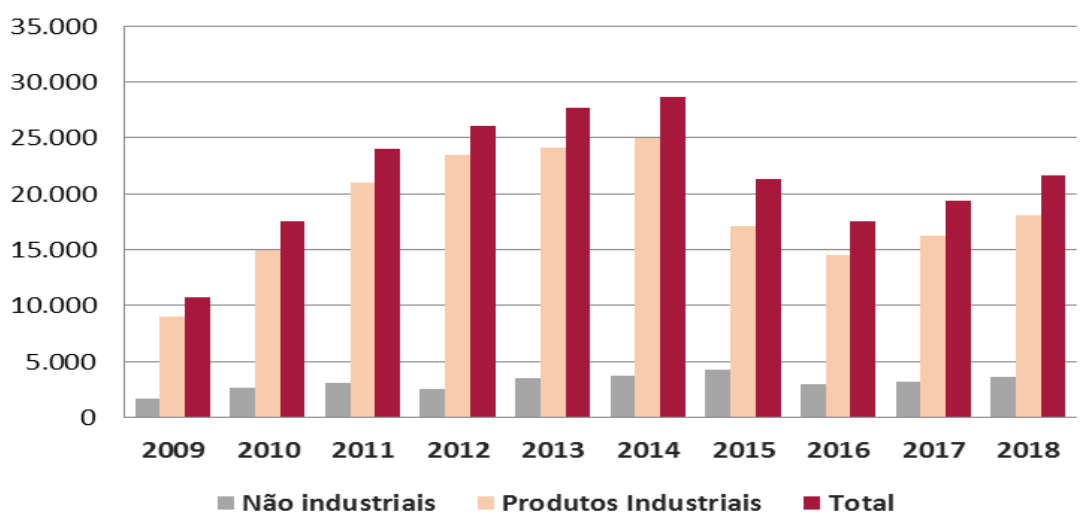
Os Gráficos 1, 2 e 3, a seguir, mostram a trajetória das exportações, importações e saldo da balança comercial da Região Nordeste, por tipo de produto, no período de 2009 a 2018.

Gráfico 1 - Nordeste: Exportações por tipo de produto (em US\$ milhões FOB) - 2009 a 2018



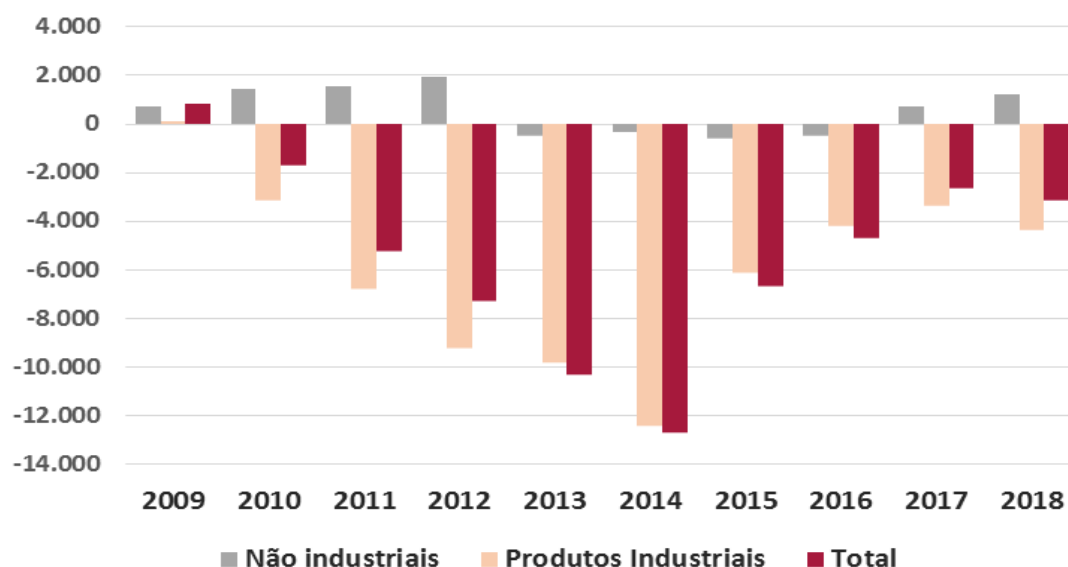
Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, com dados da FUNCEXDATA (2019).

Gráfico 2 - Nordeste: Importações por tipo de produto (em US\$ milhões FOB) - 2009 a 2018



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, com dados da FUNCEXDATA (2019).

Gráfico 3 - Nordeste: Saldo da balança comercial por tipo de produto (em US\$ milhões FOB) - 2009 a 2018



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, com dados da FUNCEXDATA (2019)

### 3. Comércio exterior do Nordeste segundo intensidade tecnológica

A trajetória das exportações, importações e saldo da balança comercial da Região Nordeste desagregada por categorias de intensidade tecnológica (inclusive Produtos Não Industriais), para o período de 2009 a 2018, em dólares correntes, está retratada nos Gráficos 4, 5 e 6.

Os produtos de Baixa intensidade tecnológica responderam por 24,6% (US\$ 4.559,0 milhões) do total das vendas externas da Região, em 2018. Relativamente a 2009 (US\$ 4.188,5 milhões), cresceram 8,8%. Os principais setores da categoria, em 2018, foram: Madeira e seus produtos; papel e celulose e gráfica (12,5% da pauta de exportação), Alimentos, bebidas e fumo (7,5%) e Têxtil, couro e calçados (4,0%). Frente a 2009, as exportações de Madeira e seus produtos; papel e celulose e gráfica cresceram 79,7%, enquanto as de Alimentos, bebidas e fumo e Têxtil, couro e calçados retrocederam 26,4% e 19,5%, respectivamente.

Já os classificados como de Média-Baixa tecnologia participaram com 31,8% da pauta regional, em 2018 (US\$ 5.902,6 milhões), crescimento de 123,3%, relativamente a 2009 (US\$ 2.643,5 milhões), registrando o maior incremento em valores absolutos (+US\$ 3.259,1 milhões). Os destaques foram as vendas de Metais ferrosos (+286,4%) e Metais não ferrosos (+121,4%).

Os produtos exportados do grupo de Média-alta tecnologia atingiram 14,2% das vendas externas nordestinas, em 2018 (US\$ 2.624,8 milhões), apresentando crescimento de 29,0%, frente a 2009 (US\$ 2.035,0 milhões). Enquanto, as vendas de Produtos químicos e farmacêuticos (6,7% da pauta) retrocederam 16,2%, as de Veículos automotores (5,6%) cresceram 146,1%, no período.

As exportações de produtos de Alta tecnologia, compreendendo, principalmente, os produtos químicos, no montante de US\$ 550,0 milhões, contribuíram com apenas 3,0% da pauta de exportação da Região Nordeste, em 2018.

A composição da pauta de exportação brasileira, segundo a intensidade tecnológica dos produtos industriais, apresentou a seguinte distribuição, em 2018: Baixa intensidade tecnológica (22,5%), Média-Baixa tecnologia (16,0%), Média-alta tecnologia (15,7%) e Alta tecnologia (3,5%).

Já com relação às importações nordestinas, as aquisições, em 2018, concentraram em produtos de Média-Baixa intensidade (38,5% - Refino de petróleo, principalmente) e Média-alta intensidade (33,9% - Produtos químicos e farmacêuticos; Veículos automotores, etc), com incremento de 152,7% e 82,1%, respectivamente, frente a 2009.

As compras de produtos de Baixa intensidade tecnológica (Alimentos; Metais ferrosos; Têxtil, couro e calçados; etc) e de Alta tecnologia (Eletrônica e telecomunicações, etc) contribuíram com 6,1% e 5,0% do total das importações do Nordeste, em 2018. Frente a 2009, cresceram 41,9% e 40,4%, respectivamente.

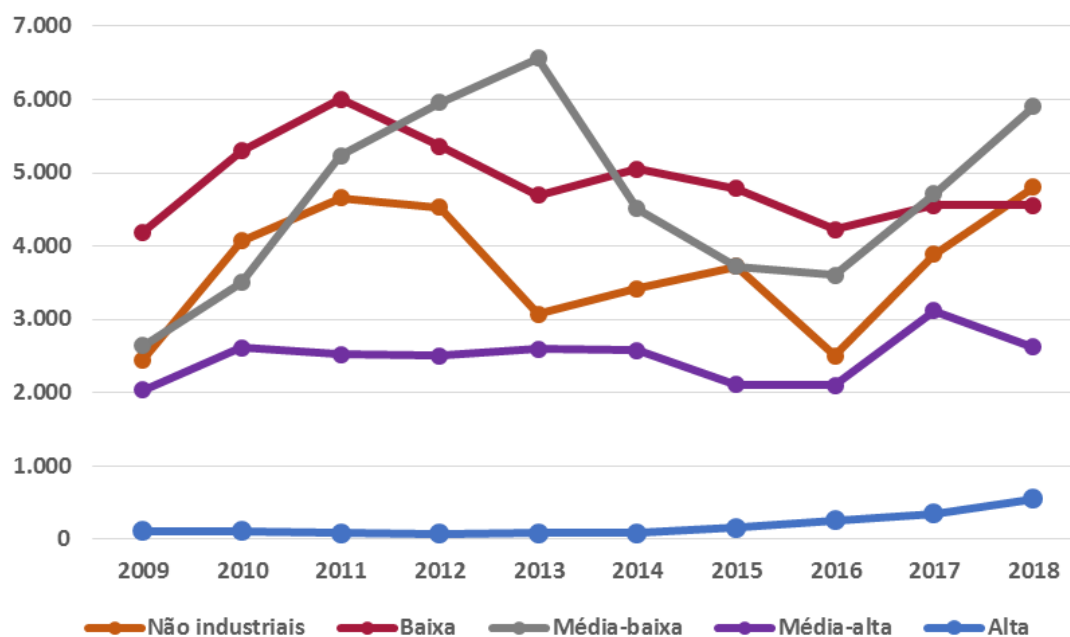
Por seu turno, a composição das importações brasileiras, segundo a intensidade tecnológica, apresentou a seguinte distribuição, em 2018: Alta tecnologia (15,6%), Média-alta tecnologia (42,7%), Média-Baixa tecnologia (23,8%) e Baixa tecnologia (7,9%).

Diferentemente das exportações, as importações brasileiras e nordestinas são constituídas de produtos mais intensivos em tecnologia.

O análise do saldo das trocas comerciais nordestinas segundo a intensidade tecnológica dos produtos, em 2018, mostra que as categorias dos Não Industriais (+US\$ 1.224,2 milhões) e dos de Baixa intensidade (+US\$ 3.247,6 milhões) contribuíram com saldos positivos. Já os saldos comerciais dos grupos de produtos de Média-baixa, Média-alta e Alta intensidade registraram déficit são longo dos últimos dez anos finalizados em 2018.

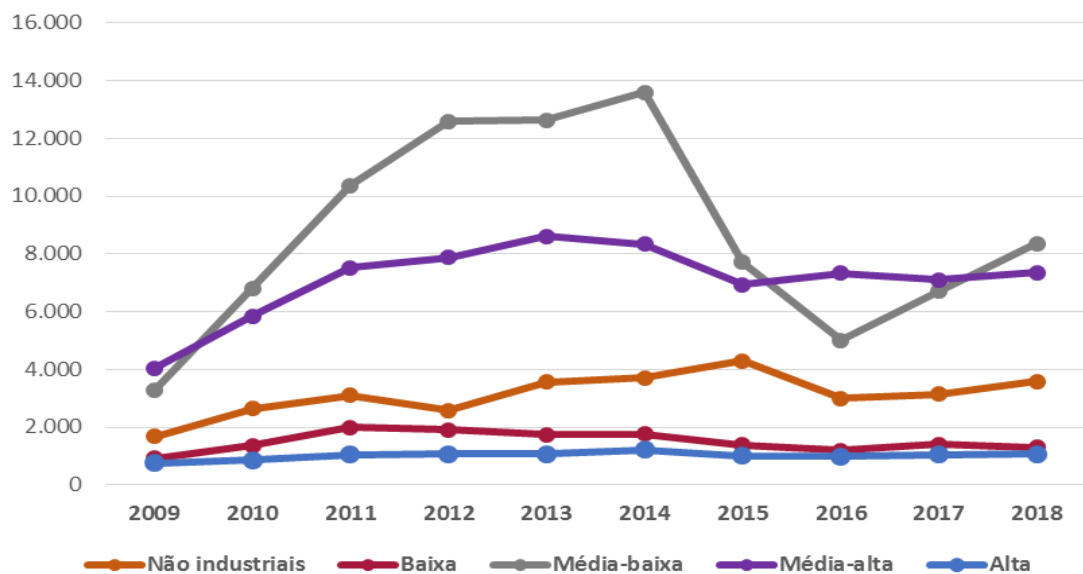
A composição do saldo da balança comercial brasileira é a mesma do Nordeste, superávits nas categorias dos Não Industriais (+US\$ 81.134,5 milhões) e de Baixa intensidade (+US\$ 38.434,8 milhões) e déficits nas demais, Média-baixa (- US\$ 5.570,4 milhões), Média-alta (- US\$ 40.200,2 milhões) e Alta intensidade (- US\$ 17.362,2 milhões), valores de 2018. Entretanto, as primeiras superaram a segunda, resultando saldo positivo no comércio exterior brasileiro, na ordem de US\$ 58.658,6 milhões, em 2018.

Gráfico 4 - Nordeste: Exportações por intensidade tecnológica (em US\$ milhões FOB) - 2009 a 2018



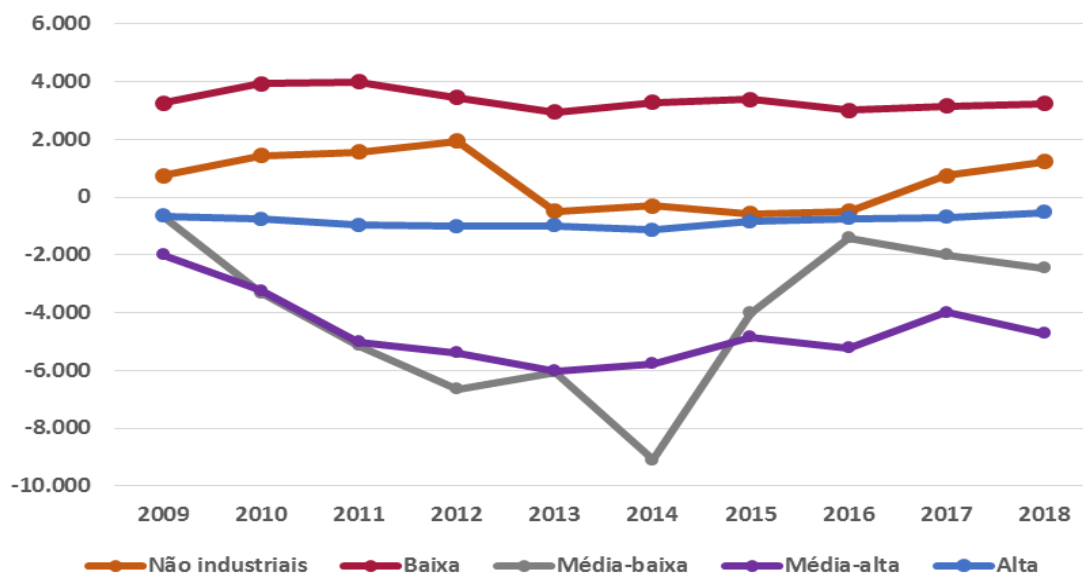
Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, com dados da FUNCEXDATA (2019). Nota: Foi excluída do Gráfico a categoria Demais Produtos.

Gráfico 5 - Nordeste: Importação por intensidade tecnológica (em US\$ milhões FOB) - 2009 a 2018



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, com dados da FUNCEXDATA (2019).

Gráfico 6 - Nordeste: Saldo da Balança Comercial (em US\$ milhões FOB) - 2009 a 2018



Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, com dados da FUNCEXDATA (2019). Nota: (1) Foi excluída a categoria Demais Produtos.

A Tabela 1, a seguir, mostra os valores e variação das exportações e importações nordestinas segundo as categorias de intensidade tecnológica e ramos de atividade, para os anos de 2009 e 2018.

Tabela 1 - Nordeste: Exportação e Importação segundo classificação de produtos em categorias de intensidade tecnológica - (Valor em US\$ milhões e Variação %) - 2009 e 2018

Categorias de Intensidade	Exportações			Importações		
	2009	2018	Var (%) 2018/2009	2009	2018	Var (%) 2018/2009
<b>Não industriais</b>	<b>2.447,3</b>	<b>4.805,0</b>	<b>96,3</b>	<b>1.691,5</b>	<b>3.580,8</b>	<b>111,7</b>
Agricultura, pecuária, pesca, extrativa florestal e mineral	2.388,4	4.655,4	94,9	1.682,5	3.535,2	110,1
Desperdícios e resíduos	55,9	149,6	167,5	7,6	45,4	500,1
Demais (bens usados, reciclados e outros)	3,1	0,0	-98,4	1,5	0,3	-82,4
<b>Baixa</b>	<b>4.188,5</b>	<b>4.559,0</b>	<b>8,8</b>	<b>924,3</b>	<b>1.311,4</b>	<b>41,9</b>
Alimentos, bebidas e fumo	1.896,1	1.396,2	-26,4	475,5	700,8	47,4
Madeira e seus produtos; papel e celulose; gráfica	1.288,0	2.314,3	79,7	75,7	91,6	21,1
Têxtil, couro e calçados	925,7	745,3	-19,5	335,2	418,6	24,9
Produtos manufaturados não especificados	78,8	103,3	31,1	37,9	100,4	164,7
<b>Média-baixa</b>	<b>2.643,5</b>	<b>5.902,6</b>	<b>123,3</b>	<b>3.305,8</b>	<b>8.353,5</b>	<b>152,7</b>
Borracha e produtos plásticos	295,4	276,3	-6,5	121,8	372,2	205,6
Metais ferrosos	439,1	1.696,8	286,4	459,5	427,5	-7,0
Metais não ferrosos	1.100,2	2.435,7	121,4	88,3	241,6	173,7
Produtos minerais não-metálicos	46,0	57,5	25,0	51,5	303,9	490,2
Produtos metálicos	38,4	64,7	68,5	20,9	79,8	282,3
Refino de petróleo	693,1	1.349,4	94,7	2.516,3	6.855,3	172,4
Construção e reparação naval	28,3	0,1	-99,7	1,4	4,7	249,3
Produtos manufaturados diversos	3,1	22,2	622,4	46,2	68,5	48,4
<b>Média-alta</b>	<b>2.035,0</b>	<b>2.624,8</b>	<b>29,0</b>	<b>4.039,3</b>	<b>7.353,7</b>	<b>82,1</b>
Produtos químicos e farmacêuticos	1.479,8	1.239,5	-16,2	1.504,6	3.717,7	147,1
Veículos automotores	423,4	1.041,7	146,1	961,3	2.117,2	120,2
Outro material de transporte	0,4	0,1	-64,9	88,1	63,7	-27,7
Máquinas e equipamentos	51,6	200,6	288,8	876,9	729,8	-16,8
Máquinas, equipamentos e material elétrico	78,0	141,3	81,2	509,6	565,4	10,9
Material de escritório e informática	0,0	0,0		0,8	2,3	189,4
Material e aparelhos eletrônicos e de comunicações	0,5	0,3	-39,1	46,6	95,8	105,6
Instrumentos diversos	1,3	1,3	-6,4	51,4	61,8	20,3
<b>Alta</b>	<b>113,2</b>	<b>550,1</b>	<b>385,9</b>	<b>766,5</b>	<b>1.076,0</b>	<b>40,4</b>
Aeronáutica e aeroespacial	0,0	0,0		14,9	38,7	159,5
Armamentos	1,4		-100,0	0,3	2,1	639,2
Computadores e máquinas de escritório	3,6	0,1	-98,1	191,8	53,6	-72,1
Eletrônica e telecomunicações	1,5	1,0	-29,6	233,4	407,9	74,7
Farmacêutica	1,5	0,0	-99,2	7,1	163,5	2.193,7
Instrumentos científicos	0,9	2,0	112,9	135,4	221,3	63,4
Máquinas elétricas	0,8	0,4	-54,1	17,6	42,9	143,6
Máquinas não elétricas	103,6	0,3	-99,7	39,1	22,1	-43,5
Químicos	0,0	546,3		126,8	123,9	-2,3
<b>Demais produtos</b>	<b>167,6</b>	<b>108,5</b>	<b>-35,2</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	
Demais produtos	167,6	108,5	-35,2	0,0	0,0	
<b>Total</b>	<b>11.595,1</b>	<b>18.550,1</b>	<b>60,0</b>	<b>10.727,4</b>	<b>21.675,4</b>	<b>102,1</b>

Fonte: Elaborado pelo BNB/ETENE, com dados da FUNCEXDATA (2019).



#### **4. Considerações finais**

O presente estudo teve como objetivo analisar o conteúdo tecnológico da pauta de exportações e importações da Região Nordeste, no período compreendido entre 2009 e 2018. Conforme evidenciado, a participação dos produtos Não Industriais nas exportações nordestinas aumentou 4,8 p.p. em detrimento da participação dos Produtos Industriais, atingindo 25,9% em 2018.

No que se refere às vendas dos Produtos Industriais, as exportações de produtos classificados nas categorias de Baixa e Média Baixa intensidade tecnológica predominam na pauta nordestina (56,4%).

Resumindo, as exportações do Nordeste estão concentradas nas categorias de produtos classificados como Não Industriais ou de Baixa e Média baixa tecnologia, representando 82,3% do total das vendas externa, dados para 2018.

Esses resultados mostram que as exportações do Nordeste são constituídas de produtos com baixo valor agregado, que demandam poucos investimentos em P&D e que estão sujeitos à variação dos preços internacionais e ao padrão de consumo dos países importadores.

Em relação à pauta de importações, as aquisições do Nordeste de Produtos Não industriais, no período entre 2009 e 2018, aumentaram, apenas, 0.8 p.p., participando com 16,5% do total. Incluindo as aquisições de Produtos Industriais de Baixa intensidade tecnológica (6,1%) nesse percentual, a Região alcançou 22,6% de suas importações nessas categorias, em 2018.

Entretanto, a maior concentração das importações nordestinas está nos grupos de produtos de Media Baixa e Média Alta intensidade tecnológica, atingindo 72,5% do total das aquisições em 2018. Na categoria de alta intensidade tecnológica, as aquisições foram discretas. Em 2018, representaram apenas 5,0%. Portanto, a Região adquire, notadamente, produtos/insumos com médio conteúdo tecnológico.

O saldo gerado pelas transações comerciais dos Produtos Não Industriais (+US\$ 1.224,2 milhões) bem como dos de Baixa intensidade (+US\$ 3.247,6 milhões) e dos Demais produtos (US\$ 108,5 milhões), não foi suficiente para evitar o deficit da Região (-US\$ 3.125,4 milhões). Este gerado pelos saldos negativos do intercâmbio internacional dos das categorias Média-baixa (-US\$ 2.451,0 milhões), Média-alta (-US\$ 4.728,8 milhões) e Alta intensidade (- US\$ 525,9 milhões).

## Referências

- BANCO CENTRAL DO BRASIL. Evolução da pauta exportadora brasileira e seus determinantes. Brasília: BC, 2019. (Estudo Especial n. 38). Disponível em: [https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/Evolucao\\_da\\_pauta\\_exportadora\\_brasileira\\_e\\_seus\\_determinantes.pdf](https://www.bcb.gov.br/conteudo/relatorioinflacao/EstudosEspeciais/Evolucao_da_pauta_exportadora_brasileira_e_seus_determinantes.pdf). Acesso em: ago. 2019.
- FUNDAÇÃO CENTRO DE ESTUDOS DO COMÉRCIO. Estatísticas de comércio exterior. Rio de Janeiro: FUNCEXDATA, c2010. Disponível em: <http://www.funcexdata.com.br/>. Acesso em: maio 2019. Acesso Restrito.
- INSTITUTO DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. A caminho do passado: A balança comercial da indústria em 2018. São Paulo: IEDI, 8 fev. 2019. (Carta IEDI, Edição 905). Disponível em: [https://iedi.org.br/cartas/carta\\_iedi\\_n\\_905.html](https://iedi.org.br/cartas/carta_iedi_n_905.html). Acesso em: ago. 2019.
- MINISTÉRIO DA ECONOMIA. Estatísticas de Comércio Exterior: Comex Stat. Brasília: ME, 2019. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/comercio-exterior/estatisticas-de-comercio-exterior/>. Acesso em: maio 2019.