

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA  
BACHARELADO EM CIÊNCIAS ECONÔMICAS**

Dyrlene Merley da Silva

**PERNAMBUCO E O COMÉRCIO EXTERIOR:** Uma análise da abertura comercial  
no período de 2008 a 2018

Recife-PE

Julho 2019

Dyrlene Merley da Silva

**PERNAMBUCO E O COMÉRCIO EXTERIOR:** Uma análise da abertura comercial  
no período de 2008 a 2018

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pela aluna **DYRLENE MERLEY DA SILVA** ao Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Ciências Econômicas, sob a orientação do **Prof. Dr. ÁLVARO FURTADO COELHO JUNIOR.**

Recife-PE  
Julho 2019.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE  
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

S586p Silva, Dyrle Merley da  
Pernambuco e o comércio exterior: uma análise da abertura  
comercial no período de 2008 a 2018 / Dyrle Merley da Silva.  
– Recife, 2019.  
68 f: il.

Orientador(a): Álvaro Furtado Coelho Junior.  
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade  
Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Ciências  
Econômicas, Departamento de Economia, Recife BR-PE, 2019.  
Inclui referências e apêndice(s).

1. Exportação - Pernambuco - Estatísticas 2. Exportação -  
Indicadores 3. Balança comercial 3. Pernambuco - Comércio -  
Estatísticas I. Coelho Júnior, Álvaro Furtado, orient. II. Título

CDD 330

**DYRLENE MERLEY DA SILVA**

**PERNAMBUCO E O COMÉRCIO EXTERIOR: Uma análise da abertura  
comercial no período de 2008 a 2018**

TCC apresentado ao Curso de Graduação em Economia da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas.

Aprovado em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

---

Orientador: Prof. Dr. Álvaro Furtado Coelho Júnior

---

1º Examinador: Prof. Dr. Guerino Edécio da Silva Filho

---

2º Examinador: Prof. Dr. Luís Eduardo Barbosa Carazza

*Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, que iluminou o meu coração com força e coragem para superar as dificuldades, aos meus amigos e professores, grandes colaboradores e incentivadores. E, principalmente, aos meus pais que sempre me apoiaram nos estudos.*

## **AGRADECIMENTOS**

Mais uma etapa chega ao fim e ao longo dessa jornada muito tenho o que agradecer.

Agradeço primeiramente a Deus, que esteve sempre ao meu lado, me dando força e ânimo para não desistir. A ele minha gratidão.

Aos meus pais, que apesar de todas as dificuldades, sempre me apoiaram na realização do meu sonho.

Sou grata também à Universidade Federal Rural de Pernambuco e a cada membro do corpo docente e funcionários que contribuíram direta e indiretamente para a realização desse sonho.

Aos meus amigos, agradeço por todo incentivo e apoio incondicional.

Ao meu orientador professor Dr. Álvaro Furtado Coelho Júnior por todo apoio, dedicação e paciência ao longo da elaboração do meu projeto final, manifesto aqui minha imensa gratidão por compartilhar sua sabedoria e experiência.

A todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para a realização da minha pesquisa.

A sabedoria protege como protege o dinheiro; mas o proveito da sabedoria é que ela dá vida ao seu possuído. Eclesiastes 7:12

## RESUMO

Sabe-se que uma maior variedade de produtos e a ampliação de destinos para as exportações de Pernambuco podem melhorar seu desempenho e ajudar o estado a se inserir no mercado internacional. Dessa forma, o presente estudo tem por objetivo caracterizar e analisar a composição e estrutura das exportações de Pernambuco, bem como identificar os produtos que possuem maior potencial de exportação do estado. Esses indicadores poderão auxiliar os *policy-makers* na tomada de decisões de modo a melhorar seu desempenho comercial para com outros países. Para tal, foram utilizados dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), além do CONDEPE-FIDEM – Agência estadual de planejamento e pesquisas de Pernambuco e do Banco Central do Brasil (BACEN) de modo a estimar e verificar o comportamento dos Índices de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), Índices de Comércio Intra-Indústria (CII), Comércio Intra-Indústria Agregado (CIIA), Indicadores de Concentração das Exportações (ICP) para o estado, Índice de Concentração por países de Destino (ICD). Bem como o grau de abertura comercial do estado.

**Palavras-Chave:** Exportação. Produtos. Balança Comercial. Indicadores. Pernambuco.

## ABSTRACT

It is known that a greater variety of products and the expansion of destinations for the exports of Pernambuco can improve its performance and help the state to enter the international market. Thus, the present study aims to characterize and analyze the composition and structure of the Pernambuco exports, as well as to identify the products that have the highest export potential in the state. These indicators could assist policy makers in decision making in order to improve the state trade performance with other countries. Ours data are from the Ministry of Industry, Foreign Trade and Services (MDIC), State Planning and Research Agency of Pernambuco (CONDEPE-FIDEM) and Central Bank of Brazil (BACEN), we used those data to estimate and verify the behavior of Revealed Comparative Advantage Indices (IVCR), Intra-industry Trade Indices (CII), Intra-Industry Trade Aggregate (CIIA), Index of Concentration by Destination Countries (ICD) and Indicators of Concentration of Exports (ICP), to the state. As well as the degree of commercial openness.

**Key-Words:** Export. Products. Trade Balance. Indicators. Pernambuco.

**LISTA DE TABELAS**

TABELA 01	Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR)
TABELA 02	Índice do Comércio Intra-Indústria de 2008- 2018
TABELA 03	Índice Comércio Intra-Indústria Agregado(CIIA)
TABELA 04	Índice de Concentração por Produtos (ICP).
TABELA 05	Índice de Concentração por Países de Destino (ICD).
TABELA 06	Principais destinos das exportações de Pernambuco por Países - 2016 á 2018.
TABELA 07	Principais Produtos exportados para a Argentina– 2016 á 2018.
TABELA 08	Principais Produtos exportados para os Estados Unidos– 2016 á 2018.
TABELA 09	Principais Produtos exportados para os Países Baixos (Holanda) – 2016 á 2018.

## LISTA DE GRÁFICOS

- GRÁFICO 01 Saldo das exportações, importações e saldo da balança comercial do estado de Pernambuco 2010 – 2018.
- GRÁFICO 02 Exportações por fator agregado- Estado de Pernambuco.
- GRÁFICO 03 Visão geral dos produtos exportados do estado de Pernambuco em 2018.

**LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

IVCR- Índice de Vantagem Comparativa Revelada.

ICP- Índice de concentração das exportações

ICD- Índice de Concentração por Países de Destino

CII- Comércio Intra-Indústria

CIIA- Comércio Intra-Indústria Agregado

PIB- Produto Interno Bruto

MDIC- Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

CONDEPE/FIDEM- Agencia estadual de planejamento e pesquisas de Pernambuco

MDIC- Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

BACEN- Banco Central do Brasil

NAFTA- *North American Free Trade Agreement*

MERCOSUL- Mercado Comum do Sul

FMI- Fundo Monetário Internacional

OMC- Organização Mundial do Comércio

CEPAL- Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe

FOB- *Free On Board*

EZFM- Entrepasto da Zona Franca de Manaus

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 O comércio mundial.....	15
2.2 Abertura comercial.....	17
2.3 Indicadores de competitividade.....	19
2.3.1 Índice de Vantagem Comparativa Revelada.....	19
2.3.2 Índices de Comércio Intra-Indústria.....	21
2.3.3 Indicadores de Concentração das Exportações.....	22
3 METODOLOGIA.....	23
4 RESULTADOS OBTIDOS.....	26
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
REFERÊNCIAS.....	42
ANEXO – Tabelas com os resultados completos.....	45

## 1 INTRODUÇÃO

Conforme (CARBAUGH, 2004), o comércio mundial expandiu-se com mais velocidade do que a produção mundial, dessa forma as economias nacionais tornam-se dependentes do comércio exterior para a atividade econômica, em especial a partir da segunda metade do século XX, quando o processo produtivo passou a ter etapas de produção em diferentes nações, ou seja, no processo de globalização econômica quando a linha de produção extrapola os limites geográficos do país.

Nesse contexto, a economia brasileira passou por algumas mudanças, especialmente nos anos de 1990, quando as barreiras aos produtos internacionais foram sendo removidas e resultou em um grau de abertura comercial maior com o exterior (FERNANDES, 1997). Isso verificou-se, especialmente, com a adoção do Plano Real, em 1994, o qual teve como um dos pilares para controle da inflação brasileira a abertura do comércio local aos produtos importados (LOPES & ROSSETTI, 2005).

No tocante a Pernambuco, é sabido que o comércio exterior pernambucano ainda possui certas barreiras em termos de relação comercial com outros países. Em 2018, conforme dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC), as exportações do estado somaram US\$1.995,43 milhões, enquanto as importações foram de US\$6.505,78 milhões, totalizando, dessa forma, um déficit de US\$4.510,35 milhões na balança comercial do estado.

O Produto Interno Bruto (PIB) pernambucano, conforme dados do CONDEPE-FIDEM – Agência estadual de planejamento e pesquisas de Pernambuco, a preços de mercado, se situou em R\$182,8 bilhões em valores correntes em 2018, um aumento significativo frente aos R\$175,6 bilhões auferidos em 2017.

Sendo assim, o presente estudo tem por objetivo caracterizar e analisar a composição e estrutura das exportações de Pernambuco, bem como a trajetória/dinâmica da balança comercial de modo a verificar se no que tange o decênio de 2008 a 2018 o estado adotou a dinâmica da diversificação e ampliação do mercado consumidor externo. Em adicional busca-se identificar os produtos que possuem maior potencial de exportação do estado nesse mesmo período.

Para tal, buscar-se-á: (I) estimar e verificar o comportamento do Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), permitindo identificar possíveis produtos potenciais no comércio exterior de Pernambuco; (II) estimar e analisar o Índice de Comércio Intra-indústria identificando a origem Industrial dos produtos exportados; e

(III) estimar e analisar os indicadores de concentração das exportações para entender melhor como se caracterizam as exportações do estado, se estão concentradas em poucos produtos ou se existe uma maior diversificação da pauta de exportação do setor.

Esses indicadores poderão nortear os *policy-makers* na tomada de decisões de modo a melhorar seu desempenho comercial para com outros países. Foram utilizados dados do MDIC e do CONDEPE-FIDEM.

Além desta introdução, este trabalho dividiu-se em mais quatro partes. O capítulo 2, o qual trata da fundamentação teórica, apresentando a contextualização sobre o desenvolvimento do comércio internacional, bem como os indicadores de competitividade e abertura comercial. O capítulo 3, abordando a metodologia utilizada. O capítulo 4, apresentando os resultados observados. Por fim, tem-se o capítulo 5, em que se colocam as considerações finais.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Para um melhor entendimento de como se dá a caracterização do comércio exterior de Pernambuco, é importante compreender como se desenvolveu o comércio mundial, bem como, em uma análise mais restrita, como se deu a abertura comercial do Brasil e seu impacto no Nordeste.

Também se faz necessário entender os indicadores de competitividade, tais como: Índices de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), Índices de Comércio Intra-Indústria (CII) e Indicadores de Concentração das Exportações (ICP) para o estado, Índice de Concentração por países de Destino (ICD), bem como o grau de abertura comercial do estado. Sendo assim, esses temas serão abordados a seguir.

### **2.1 O COMÉRCIO MUNDIAL**

Ao decorrer dos últimos 50 anos (de 1954 a 2004), o comércio mundial expandiu-se mais rápido do que a produção mundial, indicando um provável aumento no grau em que as economias nacionais dependem do comércio internacional para a atividade econômica geral. A atividade econômica passou e vem passando por um processo de globalização. (CARBAUGH, 2004; KRUGMAN & OBSTFLED, 2015).

A primeira força (e possivelmente a influência mais considerável) que impulsiona a globalização é a mudança tecnológica. Desde a Revolução Industrial dos últimos anos do século XVIII e dos primeiros anos do século XIX, as inovações técnicas conduziram a um surto de produtividade e a menores custos de transporte (CARBAUGH, 2004; KRUGMAN & OBSTFLED, 2015).

A medida que o progresso técnico ampliou o escopo daquilo que pode ser produzido, a fronteira de bens e serviços comercializáveis foi ampliada consideravelmente. A liberação contínua do comércio e do investimento tem resultado em um ambiente desregulamentado para as relações econômicas entre as nações (CARBAUGH, 2004; KRUGMAN & OBSTFLED, 2015).

Desde a Segunda Guerra Mundial (1939-1945), as nações avançadas têm diminuído significativamente suas restrições ao comércio. Como um dos mecanismos de redução das restrições, tem-se o acordo comercial regional, no qual países membros concordam em diminuir as barreiras ao comércio dentro do grupo (CARBAUGH, 2004; KRUGMAN & OBSTFLED, 2015). Entretanto, cabe ressaltar que esses acordos podem

significar fechamento para o comércio dos países membros para com os países que estão fora do grupo.

Os tipos de acordos comerciais regionais podem-se ser diferenciados da seguinte forma (CARBAUGH, 2004; KRUGMAN & OBSTFLED, 2015):

(I) Uma área de Livre Comércio, caracterizada como uma associação de países que comercializam entre si e os membros concordam em eliminar todas as barreiras tarifárias e não tarifárias entre eles. Um exemplo desse estágio de integração é o Acordo de Livre Comércio da América do Norte (*North American Free Trade Agreement – NAFTA*).

(II) Uma área de união aduaneira, caracterizada como uma área de livre-comércio com uma tarifa externa comum e de outras medidas conformem uma política comercial externa comum. Um exemplo é o Benelux (Bélgica, Países-baixos e Luxemburgo), formado em 1948.

(III) Um mercado comum, é caracterizado por um grupo de nações que realizam comércio permitindo uma movimentação livre de bens e serviços entre os países que fazem parte do mercado, restrições comerciais externas aos países que não fazem parte desse grupo, além da movimentação livre de fatores de produção pelas fronteiras nacionais no que se refere ao bloco econômico. A União Europeia (UE) conseguiu o *status* de mercado comum em 1992 e em 1999, 11 membros da UE formaram uma união monetária.

Esses acordos comerciais possibilitam um maior crescimento econômico dos países membros e impõem restrições comerciais externas comuns aos países que não são membros. Nas últimas décadas (de 1960 a 2004), o crescimento do comércio exterior tem sido apontado como uma das explicações principais da evolução econômica, social e política de um grande número de países (GALVÃO, 2007).

Uma vasta literatura tem sido produzida seja por pesquisadores de organizações internacionais, a exemplo do Banco Mundial, do Fundo Monetário Internacional (FMI), da Organização Mundial do Comércio (OMC), e da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal/Organização das Nações Unidas – ONU), seja por acadêmicos de todo o mundo (GALVÃO, 2007).

E esses pesquisadores vem comprovando, empiricamente, que os países com uma crescente inserção de suas economias nas correntes do comércio internacional (tanto no que diz respeito a exportações quanto a importações) são aqueles que mais cresceram nas últimas três décadas (GALVÃO, 2007).

## 2.2 ABERTURA COMERCIAL

Em relação à abertura comercial brasileira, conforme Fernandes (1997), a política comercial brasileira (que tinha por objetivo a ampliação e diversificação da capacidade produtiva, através das restrições e regimes especiais de importações, concessão de subsídios, e assim por diante) passou, a partir de 1990, com a implementação do programa de liberação comercial, à eliminação de incentivos setoriais e ao maior apoio a competitividade das empresas - uma nova política Industrial e de comércio exterior.

As mudanças na política comercial no início dos anos 1990 acarretaram modificações na economia brasileira, desde uma sistêmica política de abertura até a redução do tamanho do Estado na economia. Também levaram a transformações na indústria, acarretando, em alguns casos, a modernização e em outros ao encolhimento(FERNANDES, 1997).

Na visão de Diniz & Crocco (1996):

[...] a decisão política de abertura da economia brasileira e, em especial, a criação do MERCOSUL ocorridas a partir de 1990, começaram a exercer fortes efeitos sobre o padrão regional da indústria brasileira. A corrida para a busca de eficiência e de aumento da produtividade, como forma de enfrentar a competição internacional, vem, por um lado, beneficiando as regiões com melhores infraestrutura, mercados de insumos e de trabalho e, por outro lado, condicionando a localização e a expansão da indústria, inclusive das filiais de empresas multinacionais (...). Adicionalmente, a criação do MERCOSUL e a localização dos parceiros comerciais do Brasil (Argentina, Paraguai e Uruguai) exercem efeito de arraste sobre o crescimento Industrial nas áreas próximas, o que vem sendo observado não só em termos de comércio como também de investimentos cruzados (DINIZ & CROCCO, 1996, P.88).

Outro fator que contribuiu para o aumento do fluxo de comércio do Brasil com o exterior foi a adoção do Plano Econômico de combate à inflação, o Plano Real, em 1994, o qual teve como um dos pilares para o processo de controlar a inflação o estímulo a abertura do comércio local aos produtos importados e dessa forma debelar a pressão inflacionaria pelo lado da demanda, ao permitir um fluxo constante de ofertas de mercadorias aos consumidores nacionais (LOPES & ROSSETTI, 2005).

Adicionalmente a adoção do Plano Real, houve também a implantação de câmbio flutuante em 1999, em decorrência da desvalorização da moeda.

Conforme Oliveira e Turolla (2003) *apud* Zamberlan, Da Silveira e Perroni Pires (2010):

[...]A busca da estabilidade econômica teve como componente principal um regime cambial que permitiu a ancoragem dos preços domésticos nos preços internacionais, o que levou a uma apreciação da taxa de câmbio; que devido a

uma situação de razoável liquidez nos mercados de capitais internacionais, os países emergentes, que adotaram essa mudança cambial, puderam financiar seus déficits em conta corrente ocorridos em virtude do câmbio apreciado e da redução de alíquotas de importação (OLIVEIRA; TUROLLA, 2003 *apud* ZAMBERLAN; DA SILVEIRA; PERRONI PIRES, 2010, p. 6).

Fernando Henrique Cardoso (FHC), em seu primeiro mandato (de 1995 a 1998), manteve o regime de câmbio semifixo do governo anterior, com o objetivo de manter à estabilidade econômica, entretanto esse regime se manteve apenas até a crise cambial brasileira que data de janeiro de 1999, sendo substituído por um regime de flutuação “suja”, caracterizado por intervenções quando a taxa de câmbio sofre alterações bruscas, já no segundo governo de FHC. A substituição do regime cambial brasileiro se deveu a vários fatores, entre os quais os ataques especulativos à moeda brasileira e o não equacionamento de problemas relativos aos fundamentos macroeconômicos do Brasil. A mudança do regime cambial para um regime de flutuação suja também se deve à esperança no aumento no quantum de exportações (ZAMBERLAN; DA SILVEIRA; PERRONI PIRES, 2010).

A herança do primeiro para o segundo mandato de FHC foi uma dívida pública que se acumulava em ritmo violento da mesma forma que o passivo externo se mostrava insustentável, junto com uma estabilidade econômica (OLIVEIRA; TUROLLA, 2003 *apud* ZAMBERLAN; DA SILVEIRA; PERRONI PIRES, p. 10 e 11).

Dessa maneira o governo teve que realizar mudanças nos regimes fiscal, monetário e cambial. Dentre essas mudanças pode-se destacar a contenção de despesas e aumento de receitas; o estabelecimento de metas de inflação, que ocorreu em maio de 1999. Além da substituição do regime semifixo, para um regime de banda diagonal endógena, e depois um regime de flutuação suja, onde o Banco Central intervém quando a taxa de câmbio sofre alterações bruscas, para tal oferta títulos e vende reservas; esse regime que se mantém até hoje (ZAMBERLAN; DA SILVEIRA; PERRONI PIRES, 2010).

Fontenelle e Melo (2009), baseadas em seus resultados obtidos para o saldo comercial relativos à intensidade tecnológicas dos produtos exportados, induziram que:

[...]o processo de abertura ao comércio exterior iniciado nos anos 1990 provocou resultados diferenciados nas diversas regiões do país e em cada estado em particular. O ritmo e a intensidade desses impactos estão diretamente relacionados com as especificidades dos aparelhos produtivos locais e a forma de inserção internacional de cada espaço econômico. Na ausência de políticas regionais, a inserção se deu como resultado da trajetória do estado ou região e os efeitos acompanharam as decisões de iniciativas próprias dos vários estados da federação. Com a condução das principais variáveis macroeconômicas determinadas em nível nacional, os determinantes e os resultados da

concorrência estavam quase sempre ligados às vantagens comparativas ou às políticas de atração de investimentos e frequentemente associadas às condições sistêmicas que, no Nordeste, apontavam para fatores espúrios de competitividade (FONTENELLE; MELO, 2009, p. 800 e 801).

De acordo com Fontenelle e Melo (2009), o comércio exterior do Nordeste pouco reagiu ao processo de abertura comercial da economia brasileira na década de 1990. E ainda, conforme pesquisa realizada pelas autoras, a participação relativa do comércio exterior nordestino no comércio exterior brasileiro, bem como do PIB nordestino no PIB brasileiro, não oscilaram de maneira significativa. As exportações regionais, com base nos dados levantados por elas, corresponderam a 9% das exportações totais do Brasil em 1991, chegando a 7% no final do período, 1999. De forma análoga as compras externas apresentam a mesma proporção em ambos os anos período, ou seja, 7%. Continuando assim a pouca ligação nordestina com o comércio internacional.

## **2.3 INDICADORES DE COMPETITIVIDADE<sup>1</sup>**

Verifica-se a necessidade de uma análise mais detalhada a respeito da integração comercial do estado de Pernambuco com base em alguns indicadores de competitividade, tais como: Índices de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR), Índices de Comércio Intra-Indústria (CII) e de Comércio Intra-Indústria Agregado (CIIA), Indicadores de Concentração das Exportações (ICP), além do Índice de Concentração por países de Destino (ICD). Esses índices serão definidos a seguir:

### **2.3.1 Índice de Vantagem Comparativa Revelada**

De acordo com Krugman e Obstfeld (2015), David Ricardo introduziu o conceito de vantagens comparativas no início do século XIX, defendendo que o comércio internacional é exclusivamente decorrente das diferenças internacionais na produtividade da mão de obra. Isso ficou conhecido como o modelo ricardiano de comércio internacional.

Conforme Bado (2004), a teoria de Ricardo tinha por base o princípio de livre comércio criado por Smith.

---

<sup>1</sup> O processo de estimação está detalhado no tópico METODOLOGIA.

E Smith (1979) demonstrou em *A Riqueza das Nações* que cada nação produz cada produto de acordo com suas aptidões naturais, aplicando-se o princípio fundamental da divisão do trabalho. Dessa forma, alcançando uma maior vantagem internacional, elevando o emprego e a renda ao nível mundial (SMITH, 1979 *apud* BADO, 2004, p 5).

E ainda, de acordo com Bado (2004):

[...] Para Smith, o comércio externo se baseava em diferenças absolutas de custo de produção. O comércio internacional é um dos aspectos centrais do seu pensamento. A riqueza das nações é o resultado do aumento da produtividade do trabalho. Este, por sua vez, é consequência da divisão do trabalho, que é o resultado da propensão da natureza humana a trocar, negociar e vender um produto em troca de outro, limitada, no entanto, pela extensão do mercado. Uma vez que o comércio internacional aumente o mercado para os produtos produzidos domesticamente, ele permite o aprofundamento da (BADO, 2004, P.5 e 6).

Dessa maneira, uma nação importa produtos dos quais possui maior custo para produzi-lo e exporta os de menor custo de produção. Consumindo maior variedade de produtos do que o faria caso não houvesse comércio internacional. A teoria de Smith ficou conhecida como a Teoria das Vantagens Absolutas. Para Ricardo, entretanto, cada nação se especializaria na produção de produtos que possuísse vantagem comparativa e não absoluta (BADO, 2004).

Conforme Krugman e Obstfeld (2015), um país tem uma vantagem comparativa na produção de um bem se o custo de oportunidade de produzir esse bem, em termos de outros bens, for menor nesse país do que em outro país.

E ainda, de acordo com Krugman e Obstfeld (2015):

[...] um país tem uma vantagem comparativa na produção de um bem se o custo de oportunidade de produzir esse bem, em termos de outros bens, for menor nesse país do que em outros países. Uma visão essencial sobre a vantagem comparativa e o comércio internacional é de que o comércio entre os dois países pode beneficiar ambos, se cada um exportar mercadorias nas quais tem uma vantagem comparativa (KRUGMAN E OBSTFELD 2015, p.22).

Com base na lei das vantagens comparativas de David Ricardo, tem-se o Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) que, conforme Almeida *et al.* (2007), mostra a participação das exportações de um dado produto de um estado/país em relação às exportações nacionais/mundiais desse mesmo produto e possibilita a

comparação da participação relativa das exportações de um produto de diversas regiões/países.

Adicionalmente, tem-se também o modelo de Hercksher-Ohlin, que conforme Krugman e Obstfeld (2015), pressupõe o país exporta o bem cuja produção é intensiva no fator cujo país possui em abundância.

### 2.3.2 Índices de Comércio Intra-Indústria

O comércio intra-indústria se caracteriza pela troca mútua de produtos de mesma origem Industrial. Conforme Krugman e Obstfeld (2015):

A proporção do comércio intra-indústria no comércio mundial cresceu de forma constante ao longo da última metade do século. A medida do comércio intra-indústria depende de um sistema de classificação Industrial que categoriza as mercadorias em diferentes Indústrias. Dependendo da aspereza da classificação Industrial utilizada (centenas de classificações Industriais diferentes *versus* milhares), o comércio intra-indústria é responsável por um quarto de aproximadamente metade de todo o fluxo do comércio mundial (KRUGMAN E OBSTFELD 2015, p.138).

As relações comerciais entre as nações têm apresentado significativas transformações, como o aumento no fluxo do comércio e aumento no comércio do tipo intra-indústria(GUALDA;BASTOS;RIBEIRO, 1999).

Essa nova forma de comércio é decorrente das mudanças ocorridas nos países em termos de produção e mercado dado o crescimento industrial. Dessa maneira, as relações de exportação e importação passaram a ocorrer não somente entre produtos de setores diferentes, mas também de mesma origem industrial(FONSECA, 1989 *apud* GUALDA;BASTOS;RIBEIRO, 1999, p 230). Tornando esse tipo de comércio diferente do modelo de Vantagem Comparativa, no qual, conforme (CARBAUGH, 2004), não se exportaria e importaria produtos semelhantes, apenas aquele que o país possuísse vantagem comparativa.

Para que ocorra comércio Intra-indústria, é necessário que haja diferenciação de produtos, além de economia de escala. Conforme Gualda, Bastos e Ribeiro (1999):

Numa indústria onde os produtos são substitutos próximos, ou seja, numa indústria que produz bens diferenciados, a existência de economias de escala aumenta as chances de ocorrência de comércio intra-indústria. Num caso como esse, o intercâmbio intra-industrial traria benefícios aos países envolvidos, não apenas por aumentar a gama de produtos diferenciados à disposição dos consumidores, mas, também, pela redução do custo médio

desses produtos, devido ao aumento da produção e, logo, da demanda, já que os produtores passariam a atender ao mercado externo. Ocorrendo retornos crescentes, um país poderia especializar-se na produção de um conjunto menor de bens diferenciados, ao invés de produzir uma grande quantidade de bens numa escala inferior, com custos mais elevados (GUALDA;BASTOS;RIBEIRO, 1999, p.230).

Dessa forma, Gualda, Bastos e Ribeiro (1999) destacam que para que haja a troca entre os produtos de mesma origem industrial, os países devem produzir bens diferenciados e que exista economia de escala, para que os países tenham incentivos em trocar as mercadorias e não produzi-las domesticamente.

Sendo assim, pode-se perceber a importância da análise desse indicador para se verificar a contribuição do comércio intra-indústria para o estado de Pernambuco.

### **2.3.3 Indicadores de Concentração das Exportações**

Para analisar o grau de concentração das exportações de Pernambuco será utilizado o Índice de Concentração de Gini-Hirschman, que, segundo Carvalho (2005), o cálculo desse indicador considera fatores estruturais da oferta e da demanda das exportações, mostrando alguns pontos importantes a respeito de exportação de um setor produtivo específico ou de um país.

Há diversos fatores que podem influenciar o valor desse índice de concentração, destacando-se: o nível de desenvolvimento econômico, a proximidade com grandes pólos comerciais e o tamanho da economia (CARVALHO, 2005).

Em relação ao primeiro aspecto, supondo que não há a possibilidade da especialização da economia na produção de bens intensivos no fator abundante local, espera-se que quanto maior o nível de desenvolvimento, mais complexa a estrutura produtiva e conseqüentemente, maior o grau de diversificação da sua pauta (CARVALHO, 2005).

Em relação à distância entre um país e os grandes pólos comerciais, tem-se que quanto maior a proximidade maior a tendência de concentração do destino das suas exportações, ou seja, essa proximidade tem efeitos negativos sobre a concentração da pauta. E, por último, quanto menor o tamanho da economia, maior será o índice de concentração da pauta, pois esta terá menores possibilidades de produzir em larga escala uma grande diversidade bens (CARVALHO, 2005).

### 3 METODOLOGIA

Ao longo desse projeto foram utilizados métodos científicos, que conforme Gil (1995), são o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento. Desta maneira foram utilizados os métodos de cálculo dos Índices de Vantagem Comparativa Revelada, Índices de Comércio Intra-Indústria e Indicadores de Concentração das Exportações. De modo a analisar as características e as relações do comércio de Pernambuco para com o exterior.

Cavalcanti e Guedes (2015) baseando-se em Balassa e Noland (1989) define o IVCR (também conhecido como Índice de Balassa) como uma medida de comparação para dados de exportação de um determinado país. A ideia consiste em “revelar” os setores sólidos de um país ou região através da análise das exportações reais.

Para determinar se um país possui uma posição forte em algum setor específico se faz necessário comparar a participação das exportações deste segmento com as exportações totais do país. Também, se compara com a participação das exportações deste segmento em um grupo de referência com o total das exportações do país. Sendo assim, o IVCR é essencialmente uma quota de exportação normalizada. Mais especificamente, o  $IVCR_{ji}$  é o índice do produto  $j$  exportado pelo país  $i$  (BALASSA e NOLAND, 1989 *apud* CAVALCANTI;GUEDES 2015). Sendo assim:

$$IVCR_{ji} = \frac{\frac{X_{ji}}{X_{jw}}}{\frac{X_i}{X_w}} \quad (1)$$

Nesse trabalho a economia objeto é Pernambuco e a economia utilizada como referência é o Brasil, sendo assim, tem-se:

$X_{ji}$  = Exportações do produto  $j$  do estado de Pernambuco.

$X_{jw}$  = Exportações brasileiras do produto  $j$ .

$X_i$  = Exportações de Pernambuco.

$X_w$  = Exportações do Brasil.

O índice varia de 0 para o infinito com 1 sendo o ponto de equilíbrio. Ou seja, um IVCR inferior a 1 significa que o produto não tem nenhuma vantagem comparativa de exportação, enquanto que, um valor superior a 1 indica que o produto tem uma vantagem comparativa revelada na produção do bem  $j$ . (BALASSA e NOLAND, 1989 *apud* CAVALCANTI; GUEDES 2015, p. 43 e 44). Dessa forma, pode-se identificar possíveis produtos potenciais no comércio exterior do estado. Pode-se perceber que a

fórmula acima não leva em consideração os valores das importações devido às políticas protecionistas existentes na época em que o índice foi desenvolvido.

Entretanto, cabe destacar, conforme (SILVA e MONTALVAN, 2008), que esse índice é bastante útil para descrever padrões de comércio da economia analisada. Porém, o índice não considera fatores como a presença de restrições tarifárias e não tarifárias, subsídios, acordo comerciais e desalinhamento de câmbio, fatores esses que podem alterar o resultado final.

Já para mensurar o nível de comércio intra-Indústria, de acordo com Silva e Montalvan (2008), tem-se o índice de Grubel-Lloyd, que varia entre zero e um, sendo zero o indicativo de um comércio inter-industria, e um o indicativo de um comércio intra-industria.

$$CII = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{(X_i + M_i)} \quad (2)$$

Sendo:

$X_i$  = Exportações do produto ou setor  $i$ .

$M_i$  = Importações do produto ou setor  $i$ .

E, de maneira equivalente, para mensurar o comércio intra-indústria agregado pode ser usado a fórmula a seguir:

$$CIIA = 1 - \frac{\sum_i |X_i - M_i|}{\sum_i (X_i + M_i)} \quad (3)$$

Conforme (CARBAUGH, 2004), a existência desse comércio parece ser incompatível com os modelos de vantagem comparativa citados anteriormente. Nos modelos de Ricardo e Heckscher-Ohlin, um país não exportaria e importaria o mesmo produto ao mesmo tempo, apenas o produto que tivesse vantagem comparativa.

Sendo assim, com o comércio intra-Indústria as regiões poderão exportar diferentes produtos além dos intensivos em fator abundante.

Por sua vez, o Índice de Concentração por Produtos (ICP) será utilizado para analisar o grau de concentração da pauta de exportações de Pernambuco, o qual pode ser calculado por:

$$ICP = \sqrt{\sum_i \left[ \frac{x_{ij}}{x_j} \right]^2} \quad (4)$$

Sendo:

$X_{ij}$  = Exportações do bem  $i$  pelo país ou estado  $j$   
 $X_i$  = Representa as exportações totais do país ou estado  $j$ .

O valor desse índice está definido no intervalo entre 0 e 1. Um valor próximo à unidade indica que as exportações estão concentradas em poucos produtos. E, conforme Cunha e Carvalho (2005), quanto menor o ICP maior a diversificação da pauta de exportação do setor.

Nesse caso, argumenta-se que o país terá uma maior estabilidade nas receitas cambiais. Uma pauta de exportações mais diversificadas pode significar também indício de trocas mais estáveis (LOVE,1979 *apud* SILVA e MONTALVAN, 2008 p. 554).

Diversos fatores determinam o grau de diversificação das exportações: o nível de desenvolvimento econômico, que reflete estruturas de produção mais complexas; a proximidade a pólos comerciais; e o tamanho da economia, uma economia pequena tem menos possibilidades de produzir, em grande escala, uma maior variedade de produtos; assim, apresentará um ICP maior (HIDALGO E MATA,2004 *apud* SILVA e MONTALVAN, 2008 p. 554).

O ICD será utilizado para analisar o índice de concentração por países de destino, podendo ser obtido por:

$$ICD = \sqrt{\sum_i \left[ \frac{x_{ij}}{x_j} \right]^2} \quad (5)$$

Nesse caso:

$X_{ij}$  = Exportações do país  $j$  para o país  $i$   
 $X_i$  = Exportações totais do país  $j$ . (LOVE,1979 *apud* SILVA e MONTALVAN, 2008 p. 554).

O valor do ICD também assume valores entre zero e um. Um valor mais próximo de um indica que as exportações se concentram em um pequeno número de países de destino. Por outro lado, um índice ICD baixo reflete uma maior diversificação dos mercados consumidores.

#### 4 RESULTADOS OBTIDOS

Conforme dados anuais da plataforma Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) as exportações do estado de Pernambuco referentes a 2018 somaram, em valores *Free On Board* (FOB), US\$1.995,43 milhões, enquanto as importações US\$6.505,78 milhões, totalizando um déficit de US\$4.510,35 milhões na balança comercial do estado. As exportações do Brasil, por sua vez, totalizaram US\$239.264 milhões, e suas importações US\$181.230,60 milhões, totalizando um superávit de US\$58.033,42 milhões.

Dessa forma, as exportações de Pernambuco, em 2018, representaram 0.8% de participação nas exportações do Brasil, fazendo com que ocupasse o 15º lugar no *ranking* de exportações dos estados brasileiros e 9º lugar no *ranking* de importações dos estados brasileiros.

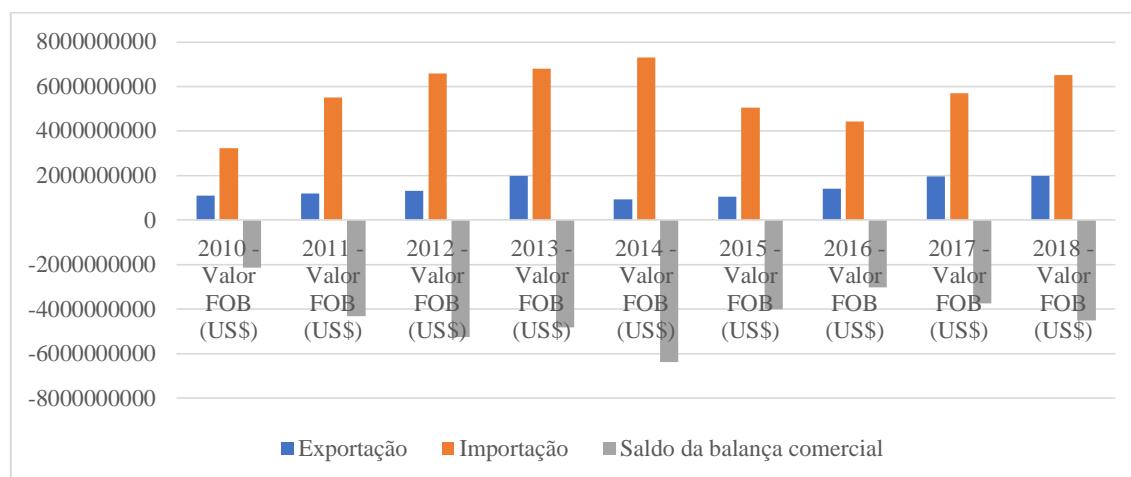
Note que, por esse resultado, há, em 2018, um déficit de US\$4,5 bilhões. Conforme Gráfico 1 a seguir, a balança comercial pernambucana possui uma tendência deficitária, ou seja, se importa mais do que se exporta. Por exemplo, em 2018 o comércio exterior em Pernambuco registrou déficit 21% maior em relação ao registrado em 2017 (MDIC, 2019). Entretanto, é importante destacar que esse perfil importador se deve ao fato do estado ser um entreposto comercial (GUARDA, 2018).

Dessa maneira, devido a sua localização e infraestrutura, realiza a reexportação de produtos de zonas mais distantes. Como exemplo, pode-se destacar a General Motors que em 2010 inaugurou uma central logística no Porto de Suape, objetivando receber veículos importados, estocá-los e então distribuí-los para 14 estados da regiões do Norte e Nordeste do Brasil, tais como Alagoas, Amazonas, Amapá, entre outros.

O Porto proporciona a localização ideal para a instalação dos pólos industriais e portuários, fornecendo excelente infraestrutura. Em decorrência da posição geográfica privilegiada de Pernambuco, SUAPE é um centro concentrador e distribuidor de carga. Ademais, essa localização mais centralizada torna Suape apto a se caracterizar como um porto internacional concentrador de carga para a América do Sul (GM, 2010).

Em 2014 começou a operar em Suape o Entrepasto da Zona Franca de Manaus (EZFM) funcionando como centro de distribuição de produtos da Zona Franca de Manaus (ZFM). Na ZFM são fabricados televisores, tablets, notebooks, celulares, aparelhos de ar-condicionado, videogames, motocicletas, concentrados para refrigerantes, entre outros. A partir do EZFM as mercadorias da ZFM foram distribuídas

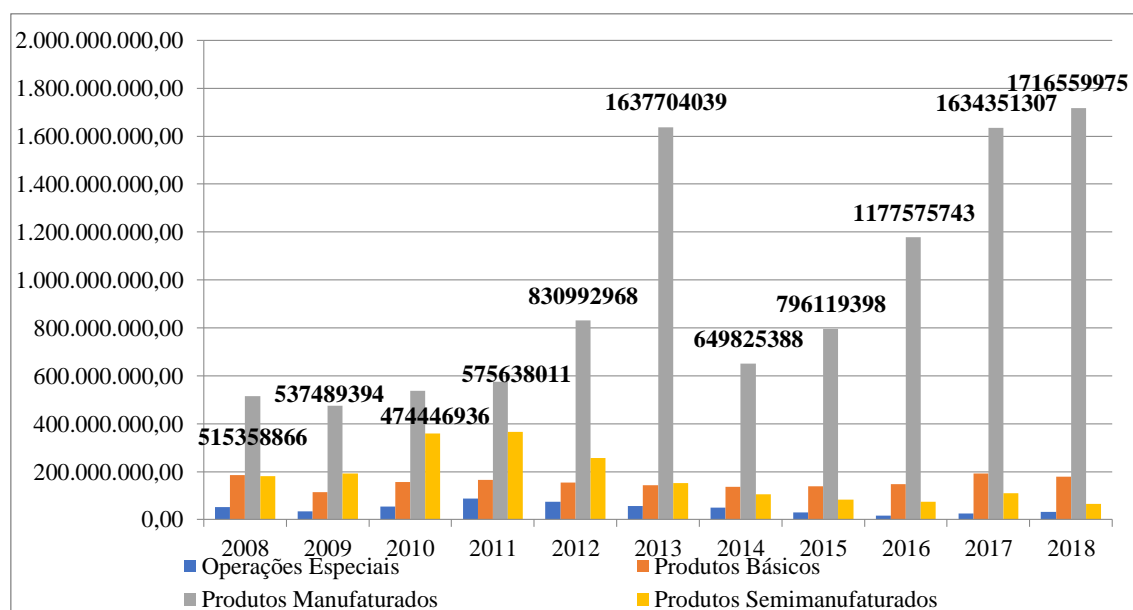
em toda a região Nordeste. Suape fica a um raio de 800 quilômetros de sete capitais nordestinas, que correspondem a 90% do PIB do Nordeste (SUAPE, 2014).



**GRÁFICO 01.** Saldo das exportações, importações e saldo da balança comercial do estado de Pernambuco 2010 - 2018.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

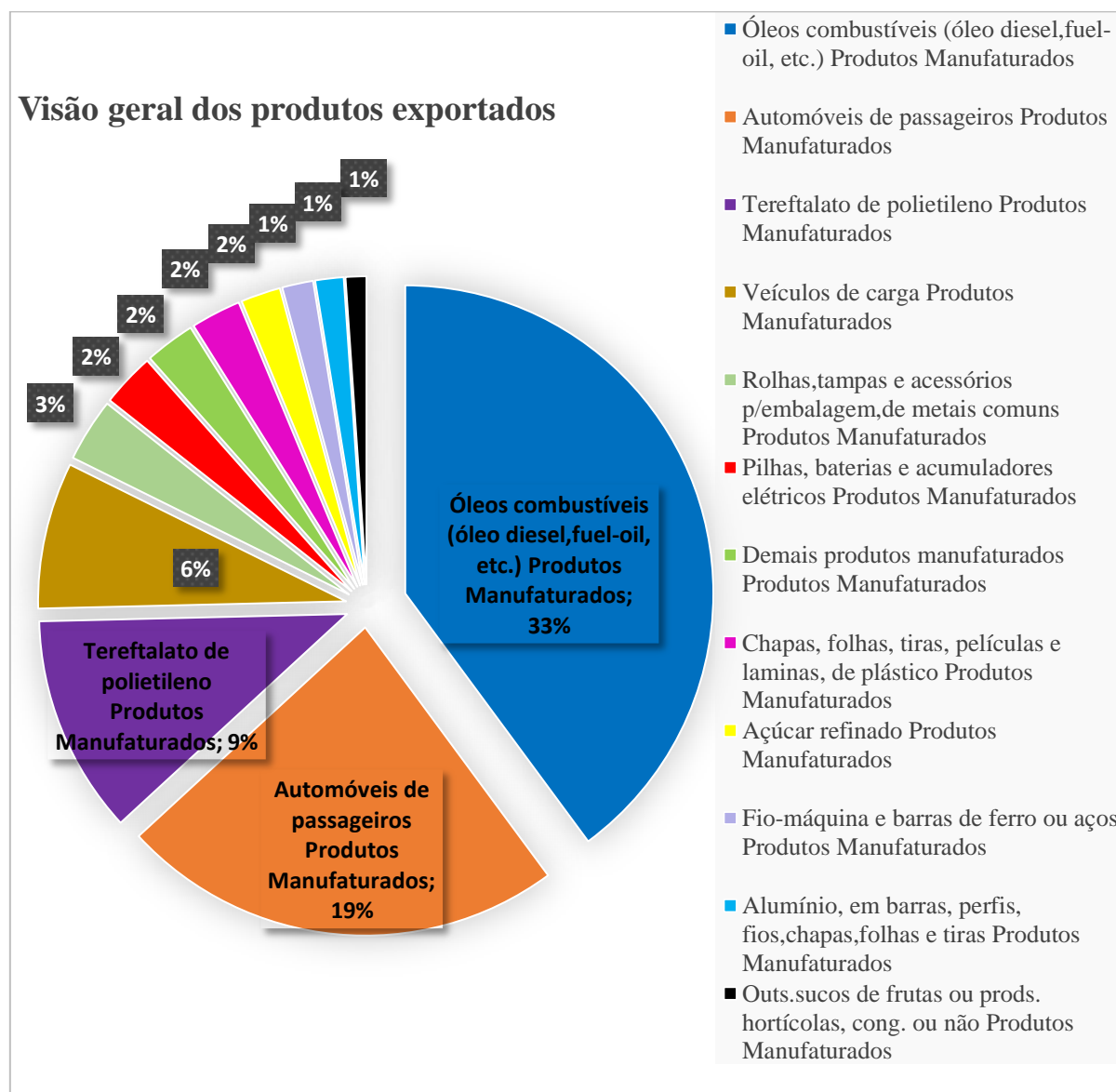
Os produtos manufaturados, aqueles produzidos em grande escala e em série e que se utiliza de mão de obra especializada, ou como advento da revolução industrial, faz uso também de máquinas, compõem a maior parte das exportações pernambucanas, essa tendência se repete ao longo dos 10 anos analisados, em uma análise mais recente, em 2018 o total das exportações dos produtos manufaturado somaram US\$ 1,7 bilhão (valor FOB), conforme pode ser observado no Gráfico 2 a seguir:



**GRÁFICO 2.** Exportações por fator agregado - Estado de Pernambuco.

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

Esses resultados, com predominância cada vez maior de produtos manufaturados, coincidem com a influência cada vez mais elevada de SUAPE-Complexo Industrial Portuário Governador Gueiros nas exportações de Pernambuco. O estaleiro atlântico Sul, o primeiro empreendimento do polo naval de Suape, foi inaugurado em 2008. E até 2016 já haviam sido inauguradas diversas unidades Industriais. Pode-se destacar também a importância da refinaria de Abreu e Lima e do Pólo Industrial de Goiana.



**GRÁFICO 3.** Visão geral dos produtos exportados do estado de Pernambuco em 2018 (Tabela do gráfico em anexo).

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

O município de Ipojuca em 2018 ocupou o 1º lugar no *ranking* das exportações do estado, com participação de 56,4% no total das exportações, os itens óleos de petróleo ou de minerais betuminosos exceto óleos brutos, representaram 68% das

exportações da região. Cabe destacar também a importância do Polo Industrial de Goiana, as exportações da região representaram, em 2018, 20% das exportações do estado, com valor de US\$ 511,56 milhões destacando-se as exportações de automóveis de passageiros e outros veículos automóveis principalmente concebidos para o transporte de pessoas que representaram 75% da pauta exportada, em 2017 as exportações de Goiana totalizaram US\$ 740,5 milhões, com destaque para veículos automóveis para transporte de mercadorias, representando 50% das exportações totais, conforme dados do MDIC.

Os produtos manufaturados que obtiveram participação significativa em 2018 foram os óleos combustíveis, representado 33% do total das exportações e os automóveis de passageiros com participação de 19% (MDIC), esses resultados podem ser observados no Gráfico na página anterior.

Já seu Produto Interno Bruto (PIB) em 2018, conforme dados do CONDEPE-FIDEM, atingiu R\$182,8 bilhões em valores correntes. Esse desempenho positivo do PIB foi decorrente principalmente do comportamento de 3 setores econômicos: Agropecuária (5,3%), Indústria (2,0%) e Serviços (1,7%).

O grau de abertura comercial simples do estado, referentes aos anos de 2017 e 2018 e que representa o nível de transações comerciais que os países mantêm com o resto do mundo, medido pela soma das exportações e importações anuais em relação ao PIB (BRUM & DIDOLICH, *apud* CARVALHO, 2012, p. 5 e 6) se situaram em 0,14 ou 14% em 2017 e 0,18 ou 18% em 2018<sup>2</sup>.

O IVCR, calculado com base na fórmula 1, demonstrou que o estado de Pernambuco possui uma posição forte na exportação de 14 produtos, conforme Tabela 1 a seguir, visto que seus Índices de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) se encontram acima de 1, são eles:

Frutas, cascas de frutos cítricos e de melões; Plásticos e suas obras; Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas; Alumínio e suas obras; Obras diversas de metais comuns; Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios; Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis; Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais; Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos; Produtos

---

<sup>2</sup> Cabe ressaltar que para realizar as conversões necessárias foi utilizada no cálculo desse indicador a cotação do Banco Central do Brasil (BACEN) referente ao valor de compra do dólar do último dia do ano analisado.

cerâmicos; Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes, aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios; Açúcares e produtos de confeitaria; Vidro e suas obras; Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas, bengalas-assentos, chicotes, pingalins, e suas partes.

**Tabela 1.** Índice de Vantagem Comparativa Revelada (IVCR) - (Tabela com todos os itens em anexo).

Descrição SH2	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões	20,07	20,43	19,87	26,74	34,96	17,72	27,84	35,38	27,38	21,53	30,74
Plásticos e suas obras	8,13	7,33	8,36	7,72	7,14	3,54	4,65	6,40	9,32	9,25	6,08
Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas	7,29	0,95	6,16	15,59	10,82	2,65	20,01	15,67	11,86	9,73	15,37
Alumínio e suas obras	6,03	1,11	1,08	1,67	2,18	0,83	1,44	1,88	1,69	1,65	1,36
Obras diversas de metais comuns	5,08	5,03	3,53	6,15	6,70	2,21	5,20	2,82	4,05	6,50	12,64
Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	4,83	5,55	3,63	0,14	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,05
Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.	4,67	2,09	6,57	4,49	7,13	5,59	9,88	8,88	21,80	15,95	32,52
Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	2,74	2,09	3,87	1,68	0,08	0,10	0,08	0,45	0,02	0,09	0,24
Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos	2,30	2,10	2,07	5,79	10,65	6,78	12,54	9,52	12,90	14,82	33,37
Produtos cerâmicos	1,99	1,78	1,77	2,17	2,75	1,28	2,32	2,59	2,57	3,24	4,56
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	1,68	1,80	3,17	6,13	5,88	1,90	2,59	2,18	2,28	1,34	1,78
Açúcares e produtos de confeitaria	1,44	1,42	1,64	4,18	5,00	2,36	4,81	8,00	7,00	6,90	10,22
Vidro e suas obras	1,06	1,71	1,32	0,55	1,26	0,48	0,83	2,51	1,17	1,58	1,83
Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas, bengalas-assentos, chicotes, pingalins, e suas partes	1,00	0,18	0,02	4,84	0,60	0,82	4,68	0,00	0,00	0,00	0,00
Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes	0,97	0,68	0,74	0,84	0,97	0,63	1,00	1,40	1,43	1,41	2,36
Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas	0,86	0,78	0,84	1,23	1,33	0,66	1,42	2,14	2,06	1,68	1,32
Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes	0,83	0,76	0,91	1,25	2,03	1,23	1,45	1,00	0,72	0,60	1,21
Vestuário e seus acessórios, de malha	0,82	0,58	0,71	1,09	0,86	0,29	1,60	1,69	1,10	1,17	1,10
Outros	0,70	0,49	0,44	0,88	1,38	0,73	1,43	2,08	1,28	0,93	1,30

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

Os demais itens possuem desvantagem comparativa, uma vez que seus indicadores se situaram abaixo de 1. É importante ressaltar, conforme Krugman e Obstfeld (2015), que uma visão essencial sobre a vantagem comparativa e o comércio

internacional é de que o comércio entre dois países pode beneficiar ambos, se cada um exportar os produtos nos quais possuem vantagem comparativa.

Em uma análise mais pontual, pode-se perceber que alguns itens sofreram mudanças expressivas ao longo do período analisado. A exemplo do item Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios, que em 2008 apresentou IVCR de 0,05, e no ano de 2018 auferiu índice de 4,72, com início de crescimento datado de 2016, essa alavancagem pode ser explicada pelo início das operações da fábrica da JEEP no polo Industrial de Goiana em 2015.

Outro item que pode ser analisado é o de combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais, no que tange o período de 2008 a 2014 o estado não possuía vantagem comparativa neste item. Entretanto, a partir de 2015, um ano após a entrada em operação da refinaria de Abreu e Lima, este item passou a apresentar vantagem comparativa. Sendo assim, de forma geral, os produtos intensivos em mão-de-obra vem perdendo força ao longo do tempo frente aos produtos manufaturados.

O item açúcares e material de confeitaria, por sua vez, vem apresentado índice cada vez menor. As exportações de açúcar vêm reduzindo ao decorrer do tempo, como reflexo do estímulo a produção de combustíveis. Não obstante, o mercado Internacional ficou mais competitivo com a entrada da Índia e da Tailândia na produção (DANTAS, 2019). Conforme dados do MDIC, as exportações de açúcares e material de confeitaria em 2008, 2011, 2017 e 2018 totalizaram, respectivamente, US\$274,9 milhões, US\$ 566,2 milhões, US\$ 147,5 milhões e US\$ 80,0 milhões, pode-se perceber uma queda nos anos recentes frente a 2008 e 2011, e de forma mais acentuada em 2018. Já as exportações dos combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais em 2008, 2011, 2017 e 2018, apresentaram valor de US\$ 20,8 milhões, US\$ 56,3 milhões, US\$ 352,9 milhões e US\$ 676,3 milhões, respectivamente. Observa-se uma grande evolução nas exportações desse item.

Cabe destacar ainda que, como citado anteriormente, conforme (SILVA e MONTALVAN, 2008), esse índice é bastante útil para descrever padrões de comércio da economia analisada. Porém, não considera fatores como a presença de restrições tarifárias e não tarifárias, subsídios, acordo comerciais e desalinhamento de câmbio, fatores esses que podem alterar o resultado final. Como a exemplo do novo acordo de livre-comércio entre o Mercosul e a União Europeia em 2019, que poderá afetar as tendências aqui observadas, visto que o novo acordo tem por objetivos reduzir ou até

mesmo eliminar tarifas sobre alguns produtos, principalmente os de origem agrícola, além dos manufaturados.

Já o nível de comércio intra-Indústria (CII), calculado para cada produto, foi mensurado a partir da Fórmula 2, de modo a identificar se o comércio da região é puramente inter-setorial ou puramente intra-setorial. Sendo os valores próximos a zero indicativos de um comércio puramente inter-setorial e a um o indicativo de um comércio puramente intra-setorial.

Conforme Tabela 2, é possível observar que com valores mais próximos a um, os quais caracterizam-se pelo comércio intra-Indústria e possuem os índices mais expressivos, estão os seguintes itens: matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados; estanho e suas obras, alumínio e suas obras; sal; enxofre; terras e pedras; gesso; cal e cimento; preparação de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes das plantas; plásticos e suas obras; veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios, cobre e suas obras, entre outros.

Nota-se uma evolução expressiva dos índices desses produtos ao longo do período analisado. Conforme Krugman e Obstfeld (2015), as economias internas de escala e também a diversificação levam a um comércio entre países similares sem diferenças de vantagem comparativas entre eles, ou seja, o comércio intra-indústria. Tais indústrias geralmente são aquelas que produzem mercadorias sofisticadas. Como a exemplo dos veículos automóveis. De acordo com Maciel e Hidalgo (2012) os produtos manufaturados, geralmente apresentam características de comércio intra-Indústria pois, possuem maior nível de diversificação e economia de escala. No que tange a Pernambuco, pode-se perceber que além dos produtos manufaturados, os produtos agrícolas também apresentam característica Intra-Indústria devido a sazonalidade, como a exemplo do item “Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas”

Entretanto, ao analisar os índices de todos os itens, conforme Tabela 12 em anexo, verificou-se que grande parte dos produtos exportados por Pernambuco possuem características de comércio inter-indústria uma vez que seus índices se situaram próximos a zero, ou seja, a negociação se dá entre produtos de setores diferentes, envolvendo a troca de bens com diferentes exigências de fatores.

**TABELA 2.** Índice do Comércio Intra-Indústria de 2008- 2018 (Tabela com todos os itens em anexo)

Descrição SH2	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	1,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Estanho e suas obras	1,00	1,00	1,00	1,00	0,00	1,00	0,00	0,20	0,00	0,00	1,00
Alumínio e suas obras	0,98	0,53	0,85	0,19	0,20	0,27	0,58	0,83	0,73	0,75	0,92
Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento	0,96	0,79	0,64	0,62	0,25	0,45	0,50	0,36	0,44	0,63	0,75
Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas	0,90	0,87	0,95	0,48	0,88	0,94	0,74	0,54	0,51	0,45	0,54
Plásticos e suas obras	0,89	0,83	0,77	0,97	0,73	0,73	0,70	0,76	0,72	0,59	0,90
Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	0,75	0,92	0,59	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,21
Cobre e suas obras	0,72	0,57	0,54	0,85	0,62	0,08	0,78	0,00	0,82	0,49	0,26
Produtos cerâmicos	0,70	0,88	0,90	0,46	0,32	0,28	0,47	0,42	0,50	0,78	0,74
Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas	0,69	0,89	0,33	0,94	0,21	0,02	0,44	0,60	0,05	0,00	0,64
Vestuário e seus acessórios, de malha	0,69	0,59	0,63	0,18	0,18	0,12	0,31	0,43	0,52	0,80	0,97
Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas	0,66	0,11	0,44	0,65	0,47	0,38	0,90	0,98	0,34	0,39	0,19
Ferro fundido, ferro e aço	0,66	0,86	0,85	0,59	0,02	0,02	0,14	0,28	0,05	0,56	0,44
Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.	0,63	0,19	0,22	0,27	0,24	0,26	0,47	0,35	0,71	0,27	0,71

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

Por sua vez, o Índice de Comércio Intra-Indústria Agregado (CIIA), cálculo referente ao estado como um todo, mensurado a partir da Fórmula 3, conforme Tabela 3, em 2008 era 55% referente ao comércio intra-indústria, e os outros 45% se caracterizavam como comércio inter-indústria, esses índices continuaram em torno de 50% nos anos posteriores, porém, em 2011 e 2013 sofreram quedas expressivas, dessa forma, o comércio intra-Indústria perdia espaço perante o inter-Indústria. Em 2017 o comércio voltou a se caracterizar como intra-industria. No entanto, em 2018, passou a apresentar 47% de comércio intra-Indústria e 53% Inter-Indústria. Sendo assim,

conforme Krugman e Obstfeld (2015), produziu em geral produtos trabalho-intensivo. Predominado assim o comércio baseado na Vantagem comparativa.

**TABELA 3.** Índice Comércio Intra-Indústria Agregado(CIIA).

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
<b>CIIA</b>	0,47	0,51	0,48	0,34	0,23	0,45	0,33	0,36	0,51	0,59	0,55

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

Em relação ao a Índice de Concentração por Produtos (ICP), utilizado para analisar o grau de concentração da pauta de exportações de Pernambuco, foi calculado com base na Fórmula 4. O valor desse índice está definido no intervalo entre 0 e 1. Um valor próximo à unidade indica que as exportações estão concentradas em poucos produtos. Por outro lado, quanto menor o ICP maior a diversificação da pauta de exportação do setor.

Observando a Tabela 4, a seguir, percebe-se que em 2008, o ano inicial dessa análise, esse índice se situava em 0,36, caracterizando pauta de exportações do setor diversificada. Ao longo do período analisado, esse índice passou a se aproximar de um, e caracterizar pauta pouco diversificada, atingindo seu máximo em 2013 com 0,60, nos anos seguintes, o índice voltou a ser pequeno, os anos de 2017 e 2018 obtiveram o mesmo resultado de 0,45. Ou seja, voltaram a apresentar diversificação na pauta.

**TABELA 4.** Índice de Concentração por Produtos (ICP)

	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
<b>ICP</b>	0,45	0,45	0,39	0,33	0,34	0,60	0,43	0,51	0,50	0,45	0,36

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

Dessa maneira, esse nível maior de diversificação que o estado apresentou pode significar maior grau de estabilidade nas receitas cambiais, bem como indicativos de que as trocas estão mais estáveis. Não obstante, esse grau de diversificação pode sofrer impactos de diversos fatores, como citado anteriormente, tais como: o nível de desenvolvimento econômico, que reflete estruturas de produção mais complexas; a proximidade a pólos comerciais; e o tamanho da economia. Uma economia pequena tem menos possibilidades de produzir, em grande escala, uma maior variedade de produtos; assim, apresentará um ICP maior. Pernambuco vem reduzindo relativamente seu ICP,

demonstrando uma maior diversificação e, possivelmente, certo crescimento da economia.

Já o ICD usado para analisar o índice de concentração por países de destino, foi calculado com base na Fórmula 5. O valor do ICD também assume valores entre zero e um ( $0 \leq \text{ICD} \leq 1$ ). Um valor mais próximo de um indica que as exportações se concentram em um pequeno número de países de destino, ou ainda, que um pequeno número de países são muito importantes para a pauta de exportação da região. Por outro lado, um ICD baixo reflete uma maior diversificação dos mercados consumidores.

Conforme Tabela 5 a seguir, no que tange aos 3 anos usados na análise, é possível verificar que esse índice em 2017 foi de 0,42, um aumento frente ao ano de 2016 que apresentou índice de 0,38, significando uma redução na diversificação. Entretanto, em 2018 esse índice voltou ao mesmo patamar de 2016, apresentando uma maior diversificação de países de destino. Nesse caso, a região terá uma maior estabilidade nas receitas cambiais. Uma pauta de exportações mais diversificadas pode significar também indício de trocas mais estáveis (LOVE,1979 *apud* SILVA e MONTALVAN, 2008 p. 554).

**TABELA 5.** Índice de Concentração por Países de Destino (ICD)

<b>ICD</b>	
0,38	<b>2016</b>
0,42	<b>2017</b>
0,38	<b>2018</b>

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

Nas Tabelas 6, na página seguinte, pode-se verificar, respectivamente, os principais destinos das exportações de Pernambuco bem como sua participação nas exportações totais do estado. A Argentina, nos três anos analisados, compõe a maior parcela da pauta de exportações de Pernambuco, seguida dos Estados Unidos.

Argentina e Estados Unidos compuseram os principais destinos das exportações do estado nos três anos analisados. A Argentina representou a maior parcela, totalizando 31% em 2018, o terceiro maior destino sofreu alteração ao decorrer do período, em 2016 Cingapura ocupava essa posição com 8% da parcela, porém, em 2017 e 2018, o terceiro lugar passou a pertencer aos países baixos (Holanda). Analisando a participação acumulada para cada ano referente aos cinco principais destinos, tem-se que em 2016, os cinco principais destino representavam 68% do total das exportações, em 2017 esse valor foi de 69% e em 2018, de 68%.

**TABELA 6.** Principais destinos das exportações de Pernambuco por Países - 2016 á 2018.

Ano 2016		Ano 2017		Ano 2018	
Destino das exportações	% Participação	Destino das exportações	% Participação	Destino das exportações	% Participação
Argentina	27%	Argentina	37%	Argentina	31%
Estados Unidos	23%	Estados Unidos	15%	Estados Unidos	16%
Cingapura	8%	Países Baixos (Holanda)	9%	Países Baixos (Holanda)	10%
Países Baixos (Holanda)	7%	México	5%	Colômbia	6%
Chile	3%	Chile	3%	Chile	5%
Marrocos	2%	Cingapura	3%	França	4%
Venezuela	2%	Paraguai	2%	México	3%
Espanha	2%	Espanha	2%	Cingapura	3%
Antilhas Holandesas	2%	Colômbia	2%	Paraguai	2%
Reino Unido	2%	Reino Unido	2%	Espanha	2%
Angola	2%	Bahamas	2%	Peru	2%
Colômbia	2%	Peru	2%	Uruguai	2%
Itália	1%	França	1%	Bahamas	2%
Djibuti	1%	Angola	1%	Reino Unido	1%
Provisão de Navios e Aeronaves	1%	Provisão de Navios e Aeronaves	1%	Marrocos	1%
Paraguai	1%	Malásia	1%	Gibraltar	1%
Egito	1%	Senegal	1%	Provisão de Navios e Aeronaves	1%
Mauritânia	1%	Venezuela	1%	Canadá	1%
China	1%	África do Sul	1%	Venezuela	1%
Jamaica	1%	China	1%	Costa do Marfim	1%
Uruguai	1%	Bolívia	1%	Bolívia	1%
Peru	1%	Jamaica	1%	Jamaica	1%
Bolívia	1%	Mauritânia	1%	Bangladesh	1%
Santa Lúcia	1%	Uruguai	1%	Alemanha	0%
México	0%	Finlândia	1%	Líbia	0%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

Ao analisar os principais produtos exportados para os três principais destinos das exportações em 2017 e 2018, foi possível verificar que, conforme Tabela 7, os principais produtos exportados para a Argentina foram os Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios, seguidos dos Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais. Estes itens se apresentaram como os principais da pauta nos 3 anos de referência.

**TABELA 7.** Principais Produtos exportados para a Argentina – 2016 á 2018

<b>Produtos</b>	<b>2018- Valor FOB(US\$)</b>	<b>2017- Valor FOB(US\$)</b>	<b>2016-Valor FOB(US\$)</b>
Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	351301524	564990049	265491266
Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	131843674	55412699	27688332
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	35230214	40486630	35353926
Obras diversas de metais comuns	32007219	28096225	13528818
Alumínio e suas obras	23001231	7817745	6042520
Plásticos e suas obras	14657960	13371147	12854439
Produtos químicos orgânicos	9481644	2321796	6297558
Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas	5562933	397346	3079962

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

**TABELA 8.** Principais Produtos exportados para os Estados Unidos – 2016 á 2018

<b>Produtos</b>	<b>2018-Valor FOB(US\$)</b>	<b>2017-Valor FOB(US\$)</b>	<b>2016-Valor FOB(US\$)</b>
Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	201162855	83901527	65043473
Açúcares e produtos de confeitaria	31895410	25815722	39242808
Plásticos e suas obras	26112782	159514928	151310484
Alumínio e suas obras	18563212	929531	526337
Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões	12278940	8239609	6871202
Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos	4522291	3765681	2529905
Transações especiais	4314698	2364259	377361
Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.	3904394	1767711	2598051

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

Percebe-se, em 2018, uma queda no volume exportado para a Argentina se comparado ao ano de 2017, esse resultado é reflexo da crise cambial que a Argentina vem enfrentado, e as expectativas ao longo de 2019 é que o volume importado pela Argentina seja menor. Entre janeiro e junho de 2019, as exportações para a Argentina

reduziram em 70% frente ao mesmo período do ano de 2018, conforme dados do MDIC (Ver Tabela 07, na página anterior).

**TABELA 9.** Principais Produtos exportados para os Países Baixos (Holanda) – 2016 á 2018

<b>Produtos</b>	<b>2018-Valor FOB(US\$)</b>	<b>2017-Valor FOB(US\$)</b>	<b>2016-Valor FOB(US\$)</b>
Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais.	107165647	76597287	21149441
Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões.	81878662	92475828	68995461
Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas.	7717645	6535164	7272944
Café, chá, mate e especiarias.	441870	860210	461869
Ferro fundido, ferro e aço.	361221	345517	226889
Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.	343100	32960	163211
Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres.	145868	73593	14983
Plásticos e suas obras.	115138	89513	0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

Já para os Estados Unidos, de acordo com a Tabela 8, abaixo, os principais produtos exportados em 2018 foram os Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais. Em segundo lugar se encontram os açúcares e produtos de confeitaria (Ver Tabela 08, na página anterior).

Os principais produtos exportados para os Países Baixos (Holanda) em 2018 foram os Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais, seguidos das Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões. Conforme pode ser visto na Tabela 9, acima.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao longo desse estudo, buscou-se caracterizar e analisar a composição e estrutura das exportações de Pernambuco, dadas as constantes mudanças econômicas no que tange o comércio internacional.

A primeira análise foi feita em relação à balança comercial Pernambucana, que apresentou tendência deficitária ao decorrer dos dez anos analisados. O ano de 2018 apresentou déficit 21% maior se comparado ao ano de 2017. Em relação à estrutura das exportações do estado, foi possível verificar que sua maior parte é composta por produtos manufaturados. Dentre esses produtos manufaturados os que obtiveram participações mais significativas foram os óleos combustíveis, representando 33% do total das exportações, seguido por automóveis de passageiros com percentual de 19%, cabe ressaltar a influência nesse resultado do polo Industrial de Goiana, da Refinaria de Abreu e Lima e do Porto de Suape. O grau de abertura comercial simples se mostrou bastante restrito, com valores de 14% e 18% para 2017 e 2018, respectivamente. Caracterizando um baixo nível das transações comerciais do estado para com o resto do mundo.

O IVCR, por sua vez, mostrou que Pernambuco possui posição forte na exportação de 14 itens, uma vez que seus indicadores se encontram acima da unidade. Dentre os principais: Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões ; Plásticos e suas obras; Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas; Alumínio e suas obras; Obras diversas de metais comuns; Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios; Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis; Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação, dentre outros. Sendo assim, são produtos que representam ponto fonte nas exportações do estado. Os demais itens apresentaram desvantagem comparativa.

Em análise mais específica, ficou evidenciado a evolução do item Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios, os quais ao longo do período analisado passaram a ter comércio caracterizado por intra-Indústria, conforme os dados do estudo, em 2008 o seu IVCR situou na marca dos 0,05 e no ano de 2018 auferiu índice de 4,72, com início de crescimento datado de 2015, essa alavancagem está relacionada ao inícios das operações da fábrica da JEEP no polo

Industrial de Goiana. Plásticos e suas obras também aparecem com sendo ponto forte na economia do estado.

Já a análise agregada dos Índices do Comércio Intra-Indústria apontou que a economia Pernambucana voltou a apresentar características de comércio inter-setorial no que se refere ao ano de 2018, uma mudança frente ao ano de 2017, quando o estado apresentou predominância de comércio intra-industria. Porém, foi possível verificar alguns itens que se caracterizam pelo comércio intra-Indústria. São eles: Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos, Estanho e suas obras, alumínio e suas obras, sal; enxofre; terras e pedras; gesso; cal e cimento. Preparação de produto hortícolas, de frutas ou de outras partes das plantas; plásticos e suas obras, Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios, cobre e suas obras, entre outros.

Em relação ao a Índice de Concentração por Produtos (ICP), utilizado para analisar o grau de concentração da pauta de exportações de Pernambuco , foi observado que ao longo do período analisado, esse índice passou a se aproximar de um, e caracterizar pauta pouco diversificada, atingindo seu máximo em 2013 com 0,60, já no ano seguinte, o índice voltou a ser pequeno, e em 2018, atingiu 0.45, apresentando diversificação. Dessa maneira, esse nível maior de diversificação que o estado apresentou pode representar maior grau de estabilidade nas receitas cambiais, bem como indicativos de que as trocas estão mais estáveis.

Já o ICD usado para analisar o índice de concentração por países de destino demonstrou que houve um aumento em 2017, passando para 0.42 se analisado em relação a 2016 que apresentou índice de 0.38, significando uma redução na diversificação dos mercados consumidores nesse ano. Porém, em 2018 esse índice sofreu redução, voltando ao mesmo patamar de 2016, significando uma maior diversificação. Essa diversificação pode significar menores flutuações em suas receitas de demanda.

Observou-se também que a Argentina e Estados Unidos se mantiveram, em 2017 e 2018, como principais destinos das exportações de Pernambuco, sendo que a Argentina representou a maior parcela. O terceiro maior destino sofreu alteração ao decorrer do período, em 2016 Cingapura vinha logo atrás dos Estados Unidos com 8% da parcela, porém, em 2017 e 2018, o terceiro lugar passou a pertencer aos países baixos (Holanda). Quanto aos principais produtos exportados para esses países, foram eles: os veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e

acessórios, seguidos dos Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas, esses produtos foram os que se destacaram de forma comum para a Argentina e os Países Baixos(Holanda), já para os Estados Unidos destacaram-se também a exportação de açúcares e produtos de confeitaria.

Em virtude das novas medidas de acordo de livre comércio estabelecidas recentemente entre a União Europeia e o Mercado Comum do Sul (MERCOSUL) as tendências aqui observadas poderão ser afetadas, servindo assim como sugestão para pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. et al.. Competitividade das exportações mundiais de plantas vivas e produtos de floricultura. Revista Análise Econômica, Porto Alegre, ano 25, n. 47, p. 189-212, 2007.

BADO, A. L. Das vantagens comparativas à construção das vantagens competitivas: uma resenha das teorias que explicam o comércio internacional. Revista de Economia e Relações Internacionais, v.3, n. 5, 2004.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Disponível em:<[www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)>, 2019.

CABAUGH, Robert J; Economia internacional –São Paulo: Cengage Learning, 2004.

CAVALCANTI, I. T. N.; GUEDES, J. F. C. Cálculo do índice de vantagem comparativa revelada para a exportação da soja em grãos do estado da Bahia de 2004 a 2014. In: ENCONTRO DE ECONOMIA BAIANA, 11., 2015. Anais... 2015. p.41-52.

CONDEPE/FIDEM. Agência Estadual de Planejamento e Pesquisas de Pernambuco. Disponível em: [www.condepefidem.pe.gov.br](http://www.condepefidem.pe.gov.br).

CUNHA, M. H. F.; CARVALHO, R.M. Exportações brasileiras de frutas: diversificação ou concentração de produtos e destinos. In: Anais... do XLIII Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Ribeirão Preto, SP. 2005.

DINIZ, C.; CROCCO, M. A. Reestruturação econômica e impacto regional: o novo mapa da indústria brasileira. Nova Economia, v. 6, n. 1, 12 dez. 2013.

DANTAS, R. Açúcar vale menos no porto de Recife. **Diário de Pernambuco**. Diário de Pernambuco, Recife, 19 já. 2019. Disponível em: <<https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/economia/2019/01/acucar-vale-menos-no-porto-do-recife.html>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

ENTREPOSTO DA ZONA FRANCA DE MANAUS EM PE INICIA OPERAÇÃO POR SUAPE. **SUAPE**, 13 mai. 2014. Disponível em:<<http://www.suape.pe.gov.br/pt/noticias/543-entrepoto-da-zona-franca-de-manaus-em-pe-inicia-operacao-por-suape>>. Acesso em: 24 jul. 2019.

FERNANDES, S. C. Abertura comercial: um estudo sobre o processo brasileiro de liberalização. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Paraná, n. 92, p. 73-91, 1997

FONTENELE, A. M.; MELO, M. C. P. Comércio Exterior e Dilemas de Política Pública na Economia do Nordeste: um Tema Persistente na REN. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 2009.

GALVÃO, O. J. A. 45 anos de Comércio Exterior no Nordeste do Brasil: 1960-2004. Revista Econômica do Nordeste, v. 38, n. 1, p. 7-31, 2007.

GIL, Antônio Carlos. Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas 1999.

GUALDA, N. L. P.; BASTOS, L. A.; RIBEIRO, V. S. Avaliação da competitividade industrial do Rio Grande do Sul no Mercosul. Ensaios FEE. v. 20, n. 1, p. 228-257, 1999.

GUARDA, A. Pernambuco sofre mais impacto da crise argentina do que país. **JOnline**, Pernambuco, 16 set. 2018. Disponível em: <<https://jconline.ne10.uol.com.br/canal/economia/pernambuco/noticia/2018/09/16/pernambuco-sofre-mais-impacto-da-crise-argentina-do-que-pais-354846.php>>. Acesso em 24 jul. 2019.

GM DO BRASIL INAUGURA CENTAL LOGÍSTICA NO PORTO DE SUAPE. **GM**, 06 mai. 2010. Disponível em: <[https://media.gm.com/media/br/pt/chevrolet/news.detail.html/content/Pages/news/br/pt/2010/0506\\_suape.html](https://media.gm.com/media/br/pt/chevrolet/news.detail.html/content/Pages/news/br/pt/2010/0506_suape.html)>. Acesso em: 24 jul. 2019.

KRUGMAN, Paul R.; OBSTFELD, Maurice; MELITZ, Marc J.; Economia internacional / [tradução Ana Julia Perrotti-Garcia]. – São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

LOPES, J.C.; ROSSETTI, J.P. Economia monetária, 9. Ed. São Paulo: Atlas, 2005.

MACIEL, T. F. ; HIDALGO, A. B. Exportações do Estado de Pernambuco para o resto do mundo: evolução, caracterização e perspectivas. Cadernos do Desenvolvimento, vol. 7; p. 47-64, 2012.

MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO. Indicadores e estatísticas de comércio exterior. Disponível em: <<http://mdic.gov.br>>, 2019.

RICARDO, David (1776 [1821]) On The Principles of Political Economy And Taxacion. Third Edition 1821. Batoche Books, Canadá, 2001.

SILVA, Jorge Luiz Mariano da; MONTALVAN, Daniel Borja Valdez. Exportações do Rio Grande do Norte: estrutura, vantagens comparativas e comércio intra-Industrial. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília, v. 46, n. 2, p. 547-568, June 2008. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-20032008000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032008000200010&lng=en&nrm=iso)>. access on 05 July 2019. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-20032008000200010>.

ZAMBERLAN, Carlos Otávio; DA SILVEIRA, Giovane Silveira; PERRONI PIRES, Marco Aurélio. TAXA REAL DE CÂMBIO E OS EFEITOS NAS EXPORTAÇÕES AGROPECUÁRIAS: UMA ANÁLISE NO PERÍODO DO PLANO REAL. **Revista de Economia Mackenzie**, v. 8, n. 2, 2010.

Bíblia Sagrada. Traduzida em Português por João Ferreira de Almeida, Edição Revista e Atualizada 2ª ed. Com referentes divinos iniciados com letras maiúsculas. Barueri – SP: Sociedade Bíblica do Brasil, 2014. 1400p.

**ANEXO – Tabelas com os resultados completos**

**Tabela 10 referente ao gráfico 03. Visão geral dos produtos exportados do estado de Pernambuco em 2018.**

<b>Produtos</b>	<b>Fator agregado</b>	<b>Valor FOB (US\$) -2018</b>	<b>% Participação nas exportações</b>
Óleos combustíveis (óleo diesel,fuel-oil, etc.)	Produtos Manufaturados	651542185	33%
Automóveis de passageiros	Produtos Manufaturados	380198630	19%
Tereftalato de polietileno	Produtos Manufaturados	187405395	9%
Veículos de carga	Produtos Manufaturados	125630837	6%
Uvas frescas	Produtos Básicos	71434565	4%
Goiabas, mangas e mangostões frescos	Produtos Básicos	60689084	3%
Rolhas,tampas e acessórios p/embalagem,de metais comuns	Produtos Manufaturados	54230182	3%
Pilhas, baterias e acumuladores elétricos	Produtos Manufaturados	46072541	2%
Açúcar de cana, em bruto	Produtos Semimanufaturados	45961608	2%
Demais produtos manufaturados	Produtos Manufaturados	42950875	2%
Chapas, folhas, tiras, películas e laminas, de plástico	Produtos Manufaturados	42933825	2%
Açúcar refinado	Produtos Manufaturados	34054282	2%
Consumo de bordo - óleos e combustíveis	Operações Especiais	31276207	2%

Fio-máquina e barras de ferro ou aços	Produtos Manufaturados	26591520	1%
Alumínio, em barras, perfis, fios, chapas, folhas e tiras	Produtos Manufaturados	24314907	1%
Outs. sucos de frutas ou prods. hortícolas, cong. ou não	Produtos Manufaturados	17788551	1%
Limões e limas, frescos ou secos	Produtos Básicos	16682122	1%
Desperdícios e resíduos de ferro ou aço	Produtos Básicos	12352528	1%
Ácidos carboxílicos, seus anidridos, halogenetos, etc.	Produtos Manufaturados	9481644	0%
Borracha sintética e borracha artificial	Produtos Semimanufaturados	8976105	0%
Produtos semimanufaturados de ferro ou aços	Produtos Semimanufaturados	8655008	0%
Pisos e revestimentos cerâmicos	Produtos Manufaturados	8508795	0%
Calçados	Produtos Manufaturados	7895029	0%
Abrasivos e pedras para amolar e semelhantes	Produtos Manufaturados	7721613	0%
Cabos e fibras sintéticas ou artificiais	Produtos Manufaturados	5562933	0%
Demais produtos básicos	Produtos Básicos	5448777	0%
Moveis e suas partes, exceto médico-cirúrgicos	Produtos Manufaturados	4386886	0%
Gasolina	Produtos Manufaturados	4124113	0%
Aquecedor, secador ou trocador de calor, partes e peças	Produtos Manufaturados	3607582	0%
Refrigeradores, congeladores e semelhs. partes e peças	Produtos Manufaturados	3453667	0%

Etanol	Produtos Manufaturados	3431747	0%
Mármore e granitos, em bruto ou desbastados	Produtos Básicos	2834820	0%
Naftas	Produtos Manufaturados	2723749	0%
Peixes congelados, frescos ou refrigerados	Produtos Básicos	2438785	0%
Lagostas congeladas	Produtos Básicos	2372390	0%
Partes e peças para veículos automóveis e tratores	Produtos Manufaturados	2364663	0%
Cachaça e caninha (rum e tafiá)	Produtos Manufaturados	2015827	0%
Carne de frango congelada, fresca ou refrig.incl.miudos	Produtos Básicos	1958800	0%
Motores, geradores e transformadores eletr. e suas partes	Produtos Manufaturados	1755045	0%
Couros e peles, depilados, exceto em bruto	Produtos Semimanufaturados	1594341	0%
Maquinas e aparelhos p/moldar borracha ou plástico	Produtos Manufaturados	1450000	0%
Demais produtos semimanufaturados	Produtos Semimanufaturados	1380459	0%
Loucas de cerâmica para uso doméstico, higiene, toucador	Produtos Manufaturados	1178560	0%
Melões frescos	Produtos Básicos	1067313	0%
Consumo de bordo - demais	Operações Especiais	1040568	0%
Artigos de plástico para transporte ou para embalagem	Produtos Manufaturados	972036	0%
Vidro flotado, desbastado ou polido, em chapas ou folhas	Produtos Manufaturados	963766	0%

Produtos de perfumaria,de toucador e preparos.cosméticas	Produtos Manufaturados	945071	0%
Perfis e fios, de ferro ou aço	Produtos Manufaturados	884476	0%
Aparelhos mecânicos p/projetar/pulverizar líquidos/pós	Produtos Manufaturados	823192	0%
Cinzas, desperdícios e resíduos, de metais preciosos	Produtos Básicos	809600	0%
Desperdícios e resíduos de cobre	Produtos Básicos	774695	0%
Artigos e apars. de prótese, de ortopedia e suas partes	Produtos Manufaturados	730528	0%
Sabões, produtos e preparações, para limpeza	Produtos Manufaturados	595345	0%
Vestuário para mulheres e meninas	Produtos Manufaturados	566247	0%
Objetos de vidro para uso doméstico ou ornamentação	Produtos Manufaturados	536168	0%
Vidros de segurança	Produtos Manufaturados	528156	0%
Serviços de mesa e outs.artigos domésticos, de plástico	Produtos Manufaturados	435749	0%
Preparações para elaboração de bebidas	Produtos Manufaturados	394800	0%
Obras de ferro ou aço, outras	Produtos Manufaturados	368221	0%
Café cru em grão	Produtos Básicos	360620	0%
Obras de mármore e granito	Produtos Manufaturados	354469	0%
Alumínio em desperdícios e resíduos	Produtos Básicos	303586	0%
Aparelhos p/interrupção,proteção de energia,suas partes	Produtos Manufaturados	289554	0%

Maquinas e aparelhos de elevação de carga,descarga,etc.	Produtos Manufaturados	252465	0%
Produtos de padaria	Produtos Manufaturados	233397	0%
Maquinas e aparelhos p/terraplanagem, perfuração, etc.	Produtos Manufaturados	226078	0%
Recipientes para gases, de ferro fundido, ferro ou aço	Produtos Manufaturados	219195	0%
Maquinas e aparelhos p/tratam.de pedra e subst. mineral	Produtos Manufaturados	217977	0%
Instrumentos e aparelhos médicos	Produtos Manufaturados	216164	0%
Laranjas frescas ou secas	Produtos Básicos	203991	0%
Bombas, compressores, ventiladores, etc. e suas partes	Produtos Manufaturados	160284	0%
Maquinas e aparelhos p/fabr.ind. de alimentos e bebidas	Produtos Manufaturados	151553	0%
Obras de plástico, outras	Produtos Manufaturados	145716	0%
Arroz em grãos, inclusive arroz quebrado	Produtos Básicos	130873	0%
Partes e acessórios de equipam. p/movimentação de carga	Produtos Manufaturados	129018	0%
Instrumentos e aparelhos de medida, de verificação,etc.	Produtos Manufaturados	119294	0%
Reboques, semi-reboques, e suas partes	Produtos Manufaturados	114031	0%
Fibras de vidro e suas obras	Produtos Manufaturados	102044	0%
Ferramentas de uso manual ou para uso em maquinas	Produtos Manufaturados	100118	0%
Medicamentos para medicina humana e veterinária	Produtos Manufaturados	99085	0%

Óleos ácidos de refinação e ácidos graxos Industriais	Produtos Manufaturados	81911	0%
Motores para veículos automóveis e suas partes	Produtos Manufaturados	78605	0%
Farinhas ou pós impróprias p/ alim. humana e torresmos	Produtos Manufaturados	75525	0%
Fornos Industriais ou de laboratório, não elétricos	Produtos Manufaturados	74000	0%
Construções e suas partes, de ferro fundido, ferro ou aço	Produtos Manufaturados	73497	0%
Brinquedos, jogos e artigos para diversão e suas partes	Produtos Manufaturados	71123	0%
Pastas, gazes e ataduras cont. substâncias farmacêuticas	Produtos Manufaturados	67011	0%
Óleos lubrificantes	Produtos Manufaturados	65519	0%
Aparelhos transmissores ou receptores e componentes	Produtos Manufaturados	63522	0%
Obras de couro natural ou reconstituído	Produtos Manufaturados	54257	0%
Cerveja de malte	Produtos Manufaturados	53438	0%
Papel e cartão revestidos, impregnados, recobertos, etc.	Produtos Manufaturados	52440	0%
Partes e acessórios para máquinas-ferramentas	Produtos Manufaturados	41357	0%
Sacos para embalagem, de matérias têxteis	Produtos Manufaturados	35653	0%
Rolamentos e engrenagens, partes e peças	Produtos Manufaturados	32258	0%
Vinho de uvas	Produtos Manufaturados	31472	0%
Tubos e seus acessórios, de plásticos	Produtos Manufaturados	30694	0%

Inseticidas, formicidas, herbicidas e prods.semelhantes	Produtos Manufaturados	29569	0%
Papel e cartão kraft, em rolos ou em folhas	Produtos Manufaturados	28112	0%
Margarina, exceto a margarina líquida	Produtos Manufaturados	28049	0%
Torneiras, válvulas e dispositivos semelhantes e partes	Produtos Manufaturados	22887	0%
Transações especiais - pedras em bruto do cap.71 ncm-sh	Operações Especiais	21943	0%
Madeira serrada ou fendida longitud. de espessura > 6mm	Produtos Semimanufaturados	21803	0%
Fraldas de papel, lenços, toalhas e absorventes de papel	Produtos Manufaturados	17975	0%
Farelo e resíduos da extração de óleo de soja	Produtos Básicos	17520	0%
Mel natural	Produtos Básicos	13234	0%
Obras de madeira, outras	Produtos Manufaturados	11847	0%
Centrifugadores e aparelhos para filtrar ou depurar	Produtos Manufaturados	11715	0%
Carne de bovino congelada, fresca ou refrigerada	Produtos Básicos	10921	0%
Veículos e materiais para vias férreas	Produtos Manufaturados	10000	0%
Quadros e painéis c/apars.p/comando/distrib. de energia	Produtos Manufaturados	9798	0%
Tubos de ferro fundido, ferro ou aço e seus acessórios	Produtos Manufaturados	9537	0%
Vestuário para homens e meninos	Produtos Manufaturados	8883	0%
Pneumáticos	Produtos Manufaturados	8881	0%

Artefatos p/uso doméstico,de ferro fundido,ferro ou aço	Produtos Manufaturados	8711	0%
Aceleradores de reação e preparações catalíticas	Produtos Manufaturados	8137	0%
Refrigerantes e outras bebidas não alcoólicas,exc.sucos	Produtos Manufaturados	6768	0%
Caixas, sacos e outras embalagens, de papel ou de pasta	Produtos Manufaturados	6758	0%
Obras de borracha vulcanizada não endurecida, outras	Produtos Manufaturados	6717	0%
Roupas de cama, de mesa, de toucador ou de cozinha	Produtos Manufaturados	6574	0%
Produtos hortícolas preparados/conserv.em acido acético	Produtos Manufaturados	6529	0%
Carne de suíno congelada, fresca ou refrigerada	Produtos Básicos	6482	0%
Café torrado, descafeinado ou não	Produtos Básicos	5661	0%
Fumo em folhas e desperdícios	Produtos Básicos	5643	0%
Parafusos,pinos,porcas e artefs.semelhs.de ferro ou aço	Produtos Manufaturados	5225	0%
Fios, cabos e condutores para uso elétrico	Produtos Manufaturados	4621	0%
Produtos laminados planos de ferro ou aços	Produtos Manufaturados	4545	0%
Lâmpadas, tubos elétricos e faróis	Produtos Manufaturados	4316	0%
Microfones e alto-falantes e suas partes	Produtos Manufaturados	4308	0%
Partes e pecas de aviões,helicópteros,outs.veíc. aéreos	Produtos Manufaturados	4206	0%
Mate	Produtos Básicos	4115	0%

Preparações lubrificantes p/tratam.matérias têxteis,etc	Produtos Manufaturados	3750	0%
Carnes salgadas, incluídas as de frango	Produtos Básicos	3721	0%
Chocolate e preparações alimentícias com cacau	Produtos Manufaturados	3541	0%
Juntas e gaxetas de borracha vulcanizada não endurecida	Produtos Manufaturados	3533	0%
Tecidos de fibras têxteis, sintéticas ou artificiais	Produtos Manufaturados	3414	0%
Tecidos de algodão	Produtos Manufaturados	2940	0%
Ovos de galinhas	Produtos Básicos	2840	0%
Produtos cerâmicos refratários	Produtos Manufaturados	2786	0%
Tecidos impregnados, revestidos, etc. com plástico	Produtos Manufaturados	2607	0%
Camarão congelado	Produtos Básicos	2175	0%
Artefatos para uso doméstico, de alumínio	Produtos Manufaturados	1984	0%
Palmitos em conserva	Produtos Manufaturados	1927	0%
Tecidos de malha	Produtos Manufaturados	1833	0%
Óleo de milho, em bruto	Produtos Semimanufaturados	1831	0%
Abacaxis frescos ou secos	Produtos Básicos	1671	0%
Molas e folhas de molas, de ferro ou aço	Produtos Manufaturados	1583	0%
Maquinas e aparelhos p/uso agrícola (exceto trator)	Produtos Manufaturados	1540	0%

Preparações utilizadas na alimentação de animais	Produtos Manufaturados	1517	0%
Enchidos de carne	Produtos Manufaturados	1414	0%
Maçãs frescas	Produtos Básicos	1373	0%
Preparações e conservas, de peixes	Produtos Manufaturados	1296	0%
Miudezas de animais, comestíveis	Produtos Básicos	1265	0%
Elementos químicos e isótopos, radioativos	Produtos Manufaturados	1200	0%
Poliamidas em formas primárias	Produtos Manufaturados	1196	0%
Resinas amínicas, fenólicas, poliuretanos, em forma primar	Produtos Manufaturados	1147	0%
Tintas, vernizes e pigmentos aquosos	Produtos Manufaturados	1074	0%
Correia transportadora/transmissão, de borracha vulcaniz	Produtos Manufaturados	1025	0%
Garrafas, frascos e outros recipientes de vidro	Produtos Manufaturados	972	0%
Vassouras, escovas, pincéis e artigos semelhantes	Produtos Manufaturados	953	0%
Maquinas-ferramentas para forjar ou trabalhar metais	Produtos Manufaturados	896	0%
Cadernos, agendas e artigos semelhantes	Produtos Manufaturados	890	0%
Bananas frescas ou secas	Produtos Básicos	870	0%
Gelatinas e colas para usos Industriais	Produtos Manufaturados	850	0%
Leite e creme de leite concentrado/adicion.acucar, etc.	Produtos Manufaturados	711	0%

Café solúvel	Produtos Manufaturados	605	0%
Ferramentas manuais, pneumáticas, hidráulicas, etc.	Produtos Manufaturados	577	0%
Preparações e conservas, de carne bovina	Produtos Manufaturados	509	0%
Produtos de confeitaria sem cacau	Produtos Manufaturados	492	0%
Condensadores elétricos, fixos, variáveis ou ajustáveis	Produtos Manufaturados	465	0%
Carne de peru congelada, fresca ou refrig. incl. miúdos	Produtos Básicos	435	0%
Obras de alumínio	Produtos Manufaturados	405	0%
Cilindros hidráulicos	Produtos Manufaturados	400	0%
Polímeros de etileno, propileno e estireno	Produtos Manufaturados	397	0%
Castanha de caju	Produtos Básicos	354	0%
Ferragens para portas e janelas, de metais comuns	Produtos Manufaturados	331	0%
Matérias corantes orgânicas sintéticas	Produtos Manufaturados	315	0%
Suco de abacaxi, congelado ou não	Produtos Manufaturados	301	0%
Papel e cartão, para escrita, impressão ou fins gráficos	Produtos Manufaturados	288	0%
Pimentões e pimentas trituradas ou em pó	Produtos Semimanufaturados	285	0%
Camisetas "t-shirts" e camisetas interiores, de malha"	Produtos Manufaturados	266	0%
Circuitos integrados e microconjuntos eletrônicos	Produtos Manufaturados	234	0%

Amendoim em grão	Produtos Básicos	183	0%
Garrafas térmicas e recipientes isotérmicos	Produtos Manufaturados	178	0%
Mamões (papias) frescos	Produtos Básicos	165	0%
Partes e acessórios de maqs. automat.p/process. de dados	Produtos Manufaturados	165	0%
Aparelhos eletro-mecânicos ou térmicos,de uso doméstico	Produtos Manufaturados	154	0%
Extratos,essências,concentrado de café,exc.café solúvel	Produtos Manufaturados	150	0%
Talheres de metais comuns	Produtos Manufaturados	81	0%
Painéis de fibras comprimidas de madeira	Produtos Manufaturados	68	0%
Mistura de subst.odorif.p/ind.alimentar,de bebidas,etc.	Produtos Manufaturados	66	0%
Borracha misturada,n/vulcan.em forma primar,chapas,fls.	Produtos Manufaturados	63	0%
Milho em grãos	Produtos Básicos	54	0%
Preparações e conservas, de carne de frango	Produtos Manufaturados	36	0%
Resistências elétricas e partes, exceto de aquecimento	Produtos Manufaturados	30	0%
Suco de uva congelado ou não	Produtos Manufaturados	28	0%
Facas, navalhas, aparelhos de barbear e tesouras	Produtos Manufaturados	24	0%
Compostos de funções nitrogenadas	Produtos Manufaturados	16	0%
Falsos tecidos sintéticos ou artificiais	Produtos Manufaturados	12	0%

Partes de calçados	Produtos Manufaturados	6	0%
Preparações para alimentação de crianças	Produtos Manufaturados	4	0%

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

**Tabela 11 completa referente a Tabela 1. Índice de Vantagem Comparativa Revelada.**

Descrição SH2	2018	2017	2016	2015	2014
Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões	20,07	20,43	19,87	26,74	34,96
Plásticos e suas obras	8,13	7,33	8,36	7,72	7,14
Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas	7,29	0,95	6,16	15,59	10,82
Alumínio e suas obras	6,03	1,11	1,08	1,67	2,18
Obras diversas de metais comuns	5,08	5,03	3,53	6,15	6,7
Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	4,83	5,55	3,63	0,14	0,01
Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.	4,67	2,09	6,57	4,49	7,13
Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	2,74	2,09	3,87	1,68	0,08
Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos	2,3	2,1	2,07	5,79	10,65
Produtos cerâmicos	1,99	1,78	1,77	2,17	2,75
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	1,68	1,8	3,17	6,13	5,88
Açúcares e produtos de confeitaria	1,44	1,42	1,64	4,18	5
Vidro e suas obras	1,06	1,71	1,32	0,55	1,26

Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas, bengalas-assentos, chicotes, pingalins, e suas partes	1	0,18	0,02	4,84	0,6
Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes	0,97	0,68	0,74	0,84	0,97
Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas	0,86	0,78	0,84	1,23	1,33
Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes	0,83	0,76	0,91	1,25	2,03
Vestuário e seus acessórios, de malha	0,82	0,58	0,71	1,09	0,86
Outros	0,7	0,49	0,44	0,88	1,38
Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres	0,69	0,19	0,26	0,53	0,78
Móveis; mobiliário médico-cirúrgico, colchões, almofadas e semelhantes; aparelhos de iluminação não especificados nem compreendidos em outros capítulos; anúncios, cartazes ou tabuletas e placas indicadoras luminosas, e artigos semelhantes; Construções Pré	0,69	0,43	0,42	0,62	0,65
Borracha e suas obras	0,63	1,64	1,38	1,33	1,78
Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento	0,54	0,7	0,96	1,07	0,91
Produtos químicos orgânicos	0,51	0,11	0,44	3,9	9,68
Ferro fundido, ferro e aço	0,49	0,49	0,47	0,45	0,02
Instrumentos musicais; suas partes e acessórios	0,48	0,14	0,34	0,54	0,43
Obras de espartaria ou de cestaria	0,43	0	3,96	7,79	8,86
Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; suas partes e acessórios	0,3	0,81	0,57	0,59	1,77
Tapetes e outros revestimentos para pisos (pavimentos), de matérias têxteis	0,27	0,46	0,24	0,29	0,9
Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas e Comp	0,25	0,32	0,06	0,09	0,04

Obras de couro; artigos de correeiro ou de seleiro; artigos de viagem, bolsas e artefatos semelhantes; obras de tripa	0,24	0	0	0,18	0,5
Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pastelaria	0,22	0,19	0,08	0,02	0,01
Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios	0,2	0,19	0,27	0,41	0,32
Artigos de relojoaria	0,18	0,17	0,21	0,64	0,75
Peles, exceto as peles com pelo, e couros	0,13	0,17	0,16	0,34	0,34
Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas	0,13	0,14	0,03	0,02	0,24
Chapéus e artefatos de uso semelhante, e suas partes	0,12	0	0	0	0
Obras diversas	0,12	0,09	0	0,01	0,16
Cobre e suas obras	0,11	0,11	0,17	0,12	0,17
Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos	0,1	0,14	0,32	0,29	0,66
Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	0,1	0,06	0,09	1,6	1,65
Obras de ferro fundido, ferro ou aço	0,08	0,23	1,63	0,13	0,57
Preparações alimentícias diversas	0,06	0,04	0	0,01	0
Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo	0,04	0,09	7,2	4,76	0,12
Vestuário e seus acessórios, exceto de Malha	0,03	0,03	0,15	0,22	0,91
Café, chá, mate e especiarias	0,03	0,02	0,01	0,01	0,04
Ferramentas, artefatos de cutelaria e talheres, e suas partes, de metais comuns	0,03	0	0	0,09	0
Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes,	0,03	0	0,01	0,01	0

metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas					
Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos	0,02	0,02	0,03	0,05	0,07
Carnes e miudezas, comestíveis	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
Produtos farmacêuticos	0,02	0	0,01	0,01	0,03
Produtos diversos das indústrias químicas	0,02	0,02	0,03	0,06	0,09
Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	0,01	0	0	0	0
Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação	0,01	0	0	0,05	0
Chumbo e suas obras	0,01	0	0	0	0
Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão	0,01	0	0,07	0,05	0,06
Livros, jornais, gravuras e outros produtos das indústrias gráficas; textos manuscritos ou datilografados, planos e plantas	0,01	0,03	0,01	0,02	0,07
Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever	0,01	0,09	0,06	0,11	0,06
Aubos (fertilizantes)	0	0,06	0	0	0
Tecidos impregnados, revestidos, recobertos ou estratificados; artigos para usos técnicos de matérias têxteis	0	0	0	0	0,01
Tecidos de malha	0	0,01	0	0,02	0,01
Cereais	0	0,01	0	0	0
Filamentos sintéticos ou artificiais	0	0	0	0,06	0

Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal	0	0,01	0	0	0
Peles com pelo e suas obras; peles com pelo artificiais	0	0	0	0	0
Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais	0	0	0	0	0
Cacau e suas preparações	0	0	0	0	0
Objetos de arte, de coleção e antiguidades	0	0,01	0	0	0
Embarcações e estruturas flutuantes	0	0,02	0	0	0
Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos	0	0	0	0	0
Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas	0	0	0,02	0	0,03
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	0	0,02	0,03	0,02	0,02
Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas Industriais ou medicinais; palhas e forragens	0	0,05	0	0	0,06
Pólvoras e explosivos; artigos de pirotecnia; fósforos; ligas pirofóricas; matérias inflamáveis	0	0	0	0	0
Algodão	0	0	0,06	0,34	0,08
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes	0	0	0	0	0
Pastas (ouates), feltros e falsos tecidos; fios especiais; cordéis, cordas e cabos; artigos de cordoaria	0	0	0	0	0
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas).	0	0	0	0	0
Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	0	0	0	0	0
Plantas vivas e produtos de floricultura	0	0	0	0	0,02
Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais	0	0	0	0	0
Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não	0	0,04	0,05	0	0

especificados compreendidos Capítulos	nem noutros					
Minerios, escórias e cinzas		0	0	0	0	0
Cortiça e suas obras		0	0,23	0	0	0
Outras fibras têxteis vegetais; fios de papel e tecidos de fios de papel		0	0	0,01	0	0,23
Tecidos especiais; tecidos tufados; rendas; tapeçarias; passamanarias; bordados.		0	0	0	0	0,01
Penas e penugem preparadas e suas obras; flores artificiais; obras de cabelo		0	0,07	1,08	0,78	0
Níquel e suas obras		0	0	0	0	0
Estanho e suas obras		0	0	0	0	0
Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias		0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.

**Tabela 12 completa referente a Tabela 2. Índice do Comércio Intra-Indústria de 2008-2018 .**

Descrição SH2	2018 - Valor FOB (US\$)	2017 - Valor FOB (US\$)	2016 - Valor FOB (US\$)	2015 - Valor FOB (US\$)	2014 - Valor FOB (US\$)
Matérias para entrançar e outros produtos de origem vegetal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	1	0	0	1	0
Estanho e suas obras	1	1	1	1	0
Alumínio e suas obras	0,98	0,53	0,85	0,19	0,2
Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento	0,96	0,79	0,64	0,62	0,25
Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas	0,9	0,87	0,95	0,48	0,88

Plásticos e suas obras	0,89	0,83	0,77	0,97	0,73
Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	0,75	0,92	0,59	0,03	0
Cobre e suas obras	0,72	0,57	0,54	0,85	0,62
Produtos cerâmicos	0,7	0,88	0,9	0,46	0,32
Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas	0,69	0,89	0,33	0,94	0,21
Vestuário e seus acessórios, de malha	0,69	0,59	0,63	0,18	0,18
Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas	0,66	0,11	0,44	0,65	0,47
Ferro fundido, ferro e aço	0,66	0,86	0,85	0,59	0,02
Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.	0,63	0,19	0,22	0,27	0,24
Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou de matérias semelhantes	0,62	0,73	0,64	0,85	0,68
Obras diversas de metais comuns	0,55	0,61	0,68	0,47	0,46
Veículos e material para vias férreas ou semelhantes, e suas partes; aparelhos mecânicos (incluindo os eletromecânicos) de sinalização para vias de comunicação	0,53	0	0	0,14	0
Instrumentos musicais; suas partes e acessórios	0,43	0,35	0,61	0,18	0,18
Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	0,39	0,31	0,44	0,16	0
Café, chá, mate e especiarias	0,35	0,33	0,23	0,2	0,37
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes; aparelhos de gravação ou de reprodução de som, aparelhos de gravação ou de reprodução de imagens e de som em televisão, e suas partes e acessórios	0,34	0,36	0,6	0,79	0,67
Preparações à base de cereais, farinhas, amidos, féculas ou leite; produtos de pastelaria	0,31	0,36	0,44	0,04	0
Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes	0,22	0,25	0,14	0,19	0,15

Peixes e crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos	0,22	0,2	0,22	0,28	0,23
Vidro e suas obras	0,2	0,36	0,37	0,1	0,08
Carnes e miudezas, comestíveis	0,19	0,22	0,24	0,07	0,08
Outros	0,17	0,2	0,29	0,2	0,14
Borracha e suas obras	0,17	0,41	0,47	0,31	0,36
Móveis; mobiliário médico-cirúrgico, colchões, almofadas e semelhantes; aparelhos de iluminação não especificados nem compreendidos em outros capítulos; anúncios, cartazes ou tabuletas e placas indicadoras luminosas, e artigos semelhantes; Construções Pré	0,17	0,15	0,2	0,13	0,17
Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões	0,17	0,17	0,24	0,3	0,42
Obras diversas	0,17	0,12	0	0,01	0,11
Embarcações e estruturas flutuantes	0,14	0,01	0	0	0
Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagres	0,11	0,05	0,09	0,08	0,08
Objetos de arte, de coleção e antiguidades	0,1	0,52	1	0	0
Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaqué), e suas obras; bijuterias; moedas	0,09	0,42	0,31	0,23	0,13
Preparações alimentícias diversas	0,08	0,03	0	0,01	0
Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos	0,07	0,14	0,22	0,05	0,1
Sabões, agentes orgânicos de superfície, preparações para lavagem, preparações lubrificantes, ceras artificiais, ceras preparadas, produtos de conservação e limpeza, velas e artigos semelhantes, massas ou pastas para modelar, "ceras" para dentistas e Comp	0,07	0,12	0,04	0,04	0,01
Peles com pelo e suas obras; peles com pelo artificiais	0,06	0	1	0	0

Obras de couro; artigos de correeiro ou de seleiro; artigos de viagem, bolsas e artefatos semelhantes; obras de tripa	0,06	0	0	0,02	0,02
Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas Industriais ou medicinais; palhas e forragens	0,06	0,55	0,13	0,08	0,9
Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	0,06	0,03	0,04	0,28	0,25
Resíduos e desperdícios das indústrias alimentares; alimentos preparados para animais	0,05	0,01	0	0	0
Obras de espartaria ou de cestaria	0,05	0	0,38	0,17	0,13
Ferramentas, artefatos de cutelaria e talheres, e suas partes, de metais comuns	0,05	0	0,01	0,01	0
Chapéus e artefatos de uso semelhante, e suas partes	0,05	0	0	0	0
Produtos químicos orgânicos	0,04	0,01	0,03	0,2	0,32
Açúcares e produtos de confeitaria	0,04	0,02	0,03	0,03	0,04
Artigos de relojoaria	0,04	0,03	0,04	0,05	0,04
Vestuário e seus acessórios, exceto de Malha	0,03	0,02	0,09	0,02	0,07
Peles, exceto as peles com pelo, e couros	0,03	0,01	0	0,01	0,26
Brinquedos, jogos, artigos para divertimento ou para esporte; suas partes e acessórios	0,03	0,07	0,07	0,02	0,03
Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia, de cinematografia, de medida, de controle ou de precisão; instrumentos e aparelhos médico-cirúrgicos; suas partes e acessórios	0,03	0,02	0,03	0,03	0,02
Tapetes e outros revestimentos para pisos (pavimentos), de matérias têxteis	0,02	0,04	0,03	0,04	0,07
Algodão	0,02	0	0,19	0,23	0,92
Preparações de carne, de peixes ou de crustáceos, de moluscos ou de outros invertebrados aquáticos	0,02	0	0,01	0	0
Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos,	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos

Obras de ferro fundido, ferro ou aço	0,01	0,09	0,41	0,02	0,08
Livros, jornais, gravuras e outros produtos das indústrias gráficas; textos manuscritos ou datilografados, planos e plantas	0,01	0,05	0,02	0,02	0,03
Produtos diversos das indústrias químicas	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão	0,01	0	0,07	0,03	0,02
Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	0,01	0,12	0,14	0,12	0,07
Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	0	0	0	0	0
Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas	0	0	0,19	0	0,04
Produtos farmacêuticos	0	0	0	0	0
Aeronaves e aparelhos espaciais, e suas partes	0	0	0	0	0
Guarda-chuvas, sombrinhas, guarda-sóis, bengalas, bengalas-assentos, chicotes, pingalins, e suas partes	0	0	0	0,01	0
Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever	0	0,03	0,02	0,02	0,01
Cereais	0	0,01	0	0	0
Tecidos impregnados, revestidos, recobertos ou estratificados; artigos para usos técnicos de matérias têxteis	0	0	0	0	0,01
Gorduras e óleos animais ou vegetais; produtos da sua dissociação; gorduras alimentares elaboradas; ceras de origem animal ou vegetal	0	0,01	0	0	0
Cacau e suas preparações	0	0	0	0	0
Produtos da indústria de moagem; malte; amidos e féculas; inulina; glúten de trigo	0	0	0,12	0,05	0

Pólvoras e explosivos; artigos de pirotecnia; fósforos; ligas pirofóricas; matérias inflamáveis	0	0	0	1	0
Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosas celulósicas; papel ou cartão para reciclar (desperdícios e aparas).	0	0	0	0	0
Aubos (fertilizantes)	0	0	0	0	0
Tecidos de malha	0	0	0	0	0
Chumbo e suas obras	0	0	0	0	0
Filamentos sintéticos ou artificiais	0	0	0	0	0
Pastas (ouates), feltros e falsos tecidos; fios especiais; cordéis, cordas e cabos; artigos de cordoaria	0	0	0	0	0,03
Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	0	1	1	0	0
Plantas vivas e produtos de floricultura	0	0	0	0	0,11
Gomas, resinas e outros sucos e extratos vegetais	0	0	0	0	0
Minérios, escórias e cinzas	0	0,49	0,47	0	0,01
Cortiça e suas obras	0	0,2	0	0	0
Outras fibras têxteis vegetais; fios de papel e tecidos de fios de papel	0	0	0	0,05	0,14
Tecidos especiais; tecidos tufados; rendas; tapeçarias; passamanarias; bordados.	0	0	0	0	0
Penas e penugem preparadas e suas obras; flores artificiais; obras de cabelo	0	0	0	0	0
Níquel e suas obras	0	0	0	0	0
Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias	0	0	0	0	0

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados do MDIC.