

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E
ESTRATÉGIA EMPRESARIAL - PPGDEE

LUIZ FERNANDO BORGES MENDES

**COMÉRCIO INTERNACIONAL E PADRÕES DE ESPECIALIZAÇÃO
REGIONAL: UMA ANÁLISE DA ECONOMIA DO NORTE DE MINAS**

MONTES CLAROS-MG
MARÇO DE 2019

LUIZ FERNANDO BORGES MENDES

**COMÉRCIO INTERNACIONAL E PADRÕES DE ESPECIALIZAÇÃO
REGIONAL: UMA ANÁLISE DA ECONOMIA DO NORTE DE MINAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial – UNIMONTES, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Desenvolvimento Econômico e Estratégia Empresarial.

Área de concentração: Desenvolvimento Econômico

Orientadora: Prof. Dr^a Luciene Rodrigues

MONTES CLAROS-MG
MARÇO DE 2019

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS – UNIMONTES

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E
ESTRATÉGIA EMPRESARIAL - PPGDEE

Dissertação intitulada: **Comércio Internacional e Padrões de Especialização Regional: Uma análise da economia do Norte de Minas**, de autoria do mestrando Luiz Fernando Borges Mendes, examinado em ___ / ___ / _____, por uma banca constituída pelos professores:

Profª Drª. Luciene Rodrigues – UNIMONTES (Orientadora)

Profº Drº Luiz Andrei Gonçalves Pereira – UNIMONTES (Examinador)

Profº Drº Luiz Paulo Fontes de Rezende – UNIMONTES (Examinador)

Profº Drº Helder dos Anjos Augusto – UFMG (Examinador)

Dedico às pessoas que Deus colocou em minha vida. Cada um de sua forma contribui muito nos meus objetivos e contribuiu nesta pesquisa: Minha mãe, meu pai e minha irmã.

AGRADECIMENTOS

Ele já me dizia: “Não deverás teme-los porque estarei contigo para livrar-te” e percebendo a minha insegurança ainda acrescentou: “Como sois medrosos! Ainda não tendes fé?”. Obrigado meu DEUS.

Obrigado àqueles que neste mundo fazem tão bem a minha vida e contribuíram, cada um de seu jeito, para a conclusão deste trabalho.

Obrigado à minha mãe e meu pai, que sempre me ajudaram em todas as circunstâncias.

Obrigado à minha irmã Rosane pelo incentivo.

Obrigado à professora Luciene Rodrigues pela ajuda necessária em todo o período de orientação.

Obrigado aos professores Luiz Paulo e Luiz Andrei pelas dicas valiosas da qualificação.

Obrigado a todos os colegas de mestrado que foram fundamentais durante o período do mestrado.

E obrigado a todos os professores que ajudaram para que este mestrado em economia e na UNIMONTES se tornasse realidade.

RESUMO

A mesorregião Norte de Minas possui características que a diferenciam das demais mesorregiões mineiras. É uma mesorregião com indicadores econômicos e sociais que mais se assemelham a macrorregião nordeste do Brasil do que a média mineira. Suas características em termos econômicos, sociais e climáticos fizeram com que o processo de desenvolvimento regional fosse calcado em políticas públicas direcionadas a região nordeste e isso permitiu a formação de uma base industrial. Parte dessas indústrias que se instalaram na região, inserem-se no contexto da globalização econômica, participando das cadeias produtivas globais e exportando e importando mercadorias. O objetivo geral deste trabalho é estudar o comércio internacional na mesorregião Norte de Minas e os objetivos específicos são: analisar a participação do comércio internacional no crescimento regional, verificar em quais mercadorias a região se especializa no comércio internacional e verificar qual o tipo de comércio predominante na mesorregião. Para alcançar os objetivos propostos foram utilizados o Quociente Locacional, visando identificar a especialização geral da região, o índice de vantagens comparativas reveladas que mostrou a especialização do comércio internacional e o Índice Grubel Lloyd que apresenta o tipo de comércio predominante na região. Os resultados apontaram para uma região com especialização em onze setores, no entanto, com uma certa concentração em atividades do setor metalúrgico e farmacêutico, respondendo por mais da metade do setor exportador. Verifica-se ainda um comércio internacional intersetorial, com trocas de mercadorias de diferentes intensidades tecnológicas conforme mostra o índice Grubel Lloyd.

Palavras-Chave: Comércio Internacional, Especialização Regional, Norte de Minas

ABSTRACT

The northern mesoregion of Minas has characteristics that differentiate it from the other mesoregions of Minas Gerais. It is a mesoregion with economic and social indicators that most resemble the northeastern macroregion of Brazil than the average of Minas Gerais. These regional characteristics in economic, social and climatic terms have made the regional development process based on public policies directed to the northeastern region of Brazil and this has allowed the formation of an industrial base. Part of these industries that have settled in the region, are inserted in the context of economic globalization, participating in global production chains and exporting and importing goods. The general objective of this work is to study international trade in the Northern Minas Gerais mesoregion and the specific objectives are: to analyze the participation of international trade in regional growth, to verify in which commodities the region specializes in international trade, and to verify the type of trade prevailing in the mesoregion. In order to achieve the proposed objectives, the Locational Quotient was used to identify the general specialization of the region, the index of comparative advantages revealed that showed the specialization of international trade and the Grubel Lloyd Index, which presents the predominant type of trade in the region. The results pointed to a region with specialization in eleven sectors, however, with a certain concentration in activities of the metallurgical and pharmaceutical sector, accounting for more than half of the export sector. There is also an intersectoral international trade, with exchanges of goods of different technological intensities, according to the Grubel Lloyd index.

Keywords: International Trade, Regional Specialization, Norte de Minas

Índice de Figuras

Figura 1.Divisão do estado de Minas Gerais por Mesorregiões Geográficas	40
Figura 2.Municípios da Mesorregião Norte de Minas, segundo a divisão do IBGE (2019)	41
Figura 3. Participação do PIB da mesorregião Norte de Minas no Produto estadual	44
Figura 4. Participação nas exportações da mesorregião Norte de Minas por atividade no período 1997 - 2016.....	45
Figura 5. Participação nas exportações da mesorregião Norte de Minas por município no período 1997 – 2016 (%)......	48

Índice de Tabelas

Tabela 1.. Dez principais atividades exportadoras do período 1997- 2016	46
Tabela 2.Exportações no período 1997 - 2001 US\$ FOB a preços correntes	51
Tabela 3. Exportações no período 1997-2001 por cidade US\$ FOB a preços correntes	52
Tabela 4. Importações da mesorregião Norte de Minas no período 1997 - 2001 (US\$ FOB) a preços correntes.....	53
Tabela 5. Importações por município no período 1997 - 2001 US\$ FOB a preços correntes.	54
Tabela 6. Exportações no período 2002 - 2007 por produtos	55
Tabela 7.Exportações da mesorregião Norte de Minas no período 2002 - 2007 por municípios (US\$ FOB)	56
Tabela 8. Importações da mesorregião Norte de Minas no período 2002 - 2007 por produtos (US\$ FOB).....	57
Tabela 9. Importações no período 2002 - 2007 por municípios (US\$ FOB)	58
Tabela 10. Exportações no período 2008 - 2016 por produtos (US\$ FOB).....	59
Tabela 11. Exportações da mesorregião Norte de Minas no período 2008 - 2016 por municípios (US\$ FOB)	60
Tabela 12. Importações da mesorregião Norte de Minas no período 2008 - 2016 por produtos (US\$ FOB).....	61
Tabela 13. Exportações da mesorregião Norte de Minas no período 2008 - 2016 por municípios	62
Tabela 14. Exportações x Importações em 2016 na mesorregião norte de minas por município.....	63
Tabela 15. Principais Empresas exportadoras da Mesorregião Norte de Minas (2016). 64	
Tabela 16. Principais empresas importadoras da mesorregião Norte de Minas (2016).. 65	
Tabela 17. Principais produtos exportados na mesorregião norte de minas em 2016 66	
Tabela 18. Principais produtos importados pela mesorregião Norte de Minas em 2016 (US\$ FOB)	67
Tabela 19. Exportações e Importações da mesorregião Norte de Minas por setores das contas nacionais em 2016.....	67
Tabela 20. Principais parceiros comerciais da mesorregião Norte de Minas (US\$ FOB em Milhões de dólares) - Países	68

Tabela 21. Principais parceiros comerciais da mesorregião norte de minas (US\$ FOB em Milhões de dólares) - Continentes	68
Tabela 22. Quociente Locacional	74
Tabela 23. Índice de Vantagens Comparativas Reveladas por períodos	75
Tabela 24. Índice de Vantagens Comparativas Reveladas Simétricas 1997 - 2016.....	76
Tabela 25. Índice de Comércio Intraindústria para a mesorregião Norte de Minas 1997 - 2016.....	78
Tabela 26. Índice de Comércio Intraindústria 1997 - 2016.....	79

Índice de Quadros

Quadro 1. Resumo de estudos empíricos sobre comércio internacional e especialização regional.....	32
---	----

SUMÁRIO

Introdução.....	14
Capítulo 1. Comércio Internacional e Crescimento Econômico nos Espaços Territoriais	16
1.1 O comércio internacional e o desenvolvimento de uma região.....	16
1.1.1 Teorias Clássica e Neoclássica de Comércio Internacional.....	16
1.1.2 Novas teorias de comércio internacional.....	19
1.1.3 Teorias críticas ao liberalismo no comércio internacional.....	20
1.1.4 Comércio internacional e crescimento regional.....	21
1.2 Alguns estudos empíricos.....	25
1.2.1 Comércio Internacional e desenvolvimento: Evidências empíricas para países selecionados.....	25
1.2.2 Comércio Internacional: Estudos empíricos no Brasil.....	26
1.2.3 Comércio Internacional na Região Norte de Minas.....	30
1.3 Considerações parciais.....	38
Capítulo 2. Padrão do Comércio Internacional da Mesorregião Norte de Minas no período 1997 - 2016.....	39
2.1 Comércio internacional no período 1997 – 2016.....	39
2.1.1 Fonte de Dados.....	39
2.1.2 A Mesorregião Norte de Minas.....	39
2.1.3 Contexto geral do comércio internacional na mesorregião.....	44
2.2 Comércio Internacional na Mesorregião Norte de Minas por subperíodos.....	51
2.2.1 Período 1997 a 2001.....	51
2.2.2 Período 2002 a 2007.....	55
2.2.3 Período 2008 a 2016.....	59
2.3 Comércio Internacional em 2016.....	62
2.3.1 Municípios exportadores e importadores.....	62
2.3.2 Empresas Exportadoras.....	63
2.3.3 Produtos comercializados.....	66
2.3.4 Principais parceiros comerciais.....	68
2.4 Considerações Parciais.....	69
Capítulo 3. Especialização Regional e a participação do comércio internacional no crescimento da mesorregião norte de minas.....	71
3.1 Metodologia.....	71

3.1.1 Matriz teórica, categorias e procedimentos.....	71
3.1.2 Modelo Operacional	72
3.2 Resultados.....	74
3.2.1 Quociente Locacional	74
3.2.2 Índice de Vantagens comparativas reveladas por período.....	75
3.2.3 Índice de Vantagens Comparativas Simétricas	76
3.2.4 Padrão do comércio intrasetorial	77
3.2.5 Considerações parciais.....	80
Considerações Finais.....	81
Referências	83

Introdução

Este trabalho trata da região Norte de Minas Gerais, uma região com diversas peculiaridades que a aproximam mais a macrorregião nordeste do Brasil do que as demais mesorregiões do estado de Minas Gerais. Além de características culturais, climáticas e pluviométricas, a mesorregião norte de Minas apresenta indicadores de produto, desenvolvimento humano e outros mais compatíveis a macrorregião nordeste do que a média do estado de Minas Gerais.

As características citadas não são exclusivamente atuais, por esta razão, a região teve todo seu processo de desenvolvimento fomentado por ações governamentais que inicialmente tinham como foco a macrorregião nordeste do Brasil. O caso mais notável a ser citado é a inserção de municípios da região a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE). Estas políticas públicas focadas na região foram responsáveis pela formação de uma base industrial na região. Desta base industrial formada, algumas empresas além de realizar o comércio dentro das fronteiras nacionais, começa a exportar sua produção, é o caso da INONIBRAS de Pirapora, que exportava a totalidade de sua produção para o Japão, sua sede.

Em 2016 trinta e nove empresas da mesorregião exportaram sua produção. As exportações consistem em bens intermediários e bens de consumo, dos quais um quarto foi destinado a Dinamarca, dez por cento ao Canadá, sendo os principais parceiros comerciais da região no ano. Segundo Morais (2012) o cenário globalizado vivenciado pelas economias do século XXI, aponta para cadeias produtivas cada vez mais divididas no âmbito espacial. Dessa forma, existe uma independência de ramos da indústria que fazem parte de diferentes etapas do processo de uma mesma produção e permite que estas cadeias produtivas sejam cada vez mais globais, como é o caso da INONIBRAS, que realiza exportações de insumos para sua produção realizada no Japão. Neste sentido cabe ressaltar o papel do agente público, em função da sua proximidade com os agentes de determinado território, estabelecer diretrizes que permitam a dinamização de processos que levem ao desenvolvimento local, como afirma Cunha (2007).

Assim, o estudo em questão tem por objetivo geral discutir a relação entre comércio internacional, crescimento regional, vantagens comparativas, especialização/diversificação produtiva. Especificamente, o estudo visa analisar (i) o contexto do comércio internacional no desenvolvimento de uma região; (ii) verificar a possível especialização na estrutura do comércio internacional da mesorregião, no

período 1997 a 2016; e (iii) verificar qual o tipo predominante do comércio da região. O trabalho inicia um debate em relação ao desenvolvimento econômico regional, que pode ser calcado no comércio internacional e na inserção de mais atividades econômicas locais as cadeias produtivas globais.

Em termos dos procedimentos metodológicos, a pesquisa centrou-se em fontes secundárias de dados, utilizando índices de comércio internacional e de especialização regional para se chegar aos objetivos propostos. Em termos operacionais, o quociente locacional busca indicar as atividades em que a região é especializada, o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas visa mostrar as atividades nas quais a região realmente especializa-se no comércio internacional, o Índice de Grubel-Lloyd mostra o tipo de comércio predominante na região e o grau de abertura apresenta o quanto a economia norte-mineira está aberta ao comércio internacional. Os dados de mercado de trabalho utilizados para cálculo do quociente locacional foram obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), os dados de comércio internacional no Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC) e dados relativos a economia mineira no período na Fundação João Pinheiro, que compila dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. O trabalho limita-se a tratar da mesorregião Norte de Minas e o recorte temporal é o período 1997-2016.

Os resultados apontaram para um setor exportador pouco diversificado, embora exista uma quantidade significativa de setores com quociente locacional maior que a unidade, boa parte se refere ao setor de serviços e não realiza exportações ou importações. Dos setores que exportam a sua produção, onze apresentam vantagem comparativa revelada, no entanto, existe uma concentração destas exportações nos setores metalúrgico e farmacêutico. O comércio predominante é o intersetorial, havendo troca de mercadorias de diferentes setores da região com o mercado externo.

O trabalho encontra-se organizado em três capítulos. O primeiro apresenta a discussão teórica acerca da teoria do comércio internacional e estudos recentes acerca do tema em nível nacional e regional. O segundo capítulo apresenta dados referentes ao padrão do comércio internacional da mesorregião no período 1997 a 2016. O terceiro capítulo apresenta dados obtidos através do cálculo de índices que permitem aprofundar a análise acerca do padrão de comércio e de sua importância no crescimento da região. O capítulo final tece considerações finais a respeito do trabalho.

Capítulo 1. Comércio Internacional e Crescimento Econômico nos Espaços Territoriais

1.1 O comércio internacional e o desenvolvimento de uma região

Neste capítulo são apresentadas as principais teorias de comércio internacional e de sua relação com o crescimento econômico e desenvolvimento regional. Em seguida são apresentados estudos empíricos acerca do tema, em âmbito internacional, nacional e regional.

1.1.1 Teorias Clássica e Neoclássica de Comércio Internacional

O comércio internacional é tema de debates na teoria econômica desde o surgimento dos primeiros modelos econômico sistematizados. Anos antes de Adam Smith escrever sua obra mais conhecida: *Uma investigação sobre a natureza e as causas da riqueza das nações* as práticas de comércio internacional já existiam. A economia mercantilista do século XIX já contava com negociações de produtos para além das fronteiras nacionais, porém com ideais diferentes daquelas que Smith (1996) viria a propor. Coutinho et al (2005) pondera que os debates acerca do tema, que partiram desde tal época têm influência sobre a moderna teoria econômica, demonstrando que apesar destas teorias iniciais serem aproximadamente do século XIX, sua influência se estendeu no debate acadêmico durante todo século XX.

Krugman & Obstfeld (2010) afirma que muitos historiadores do pensamento econômico atribuem ao ensaio publicado por David Hume “*da Balança comercial*” o primeiro modelo econômico devidamente exposto de forma real. Baumann e Gonçalves (2015) relatam que durante os séculos XVI a XVIII a visão predominante era a mercantilista. O pensamento mercantilista via o comércio internacional como uma forma de alcançar superávits e acumular metais preciosos, considerados por eles a única forma de riqueza desejável. Hume (2005) questionava esta ideia mercantilista de acumulação indefinida de metais, segundo ele, não seria possível que esta acumulação persistisse sem efeitos sobre a oferta de moeda, preços, salários internos e consequentemente das próprias exportações do país.

Pode-se afirmar que a doutrina mercantilista via o comércio internacional como um jogo de soma zero, onde um país só poderia obter ganhos às custas de perdas comerciais do seu parceiro. Adam Smith publica em 1776 a sua mais relevante

contribuição a teoria econômica: *Uma investigação sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações*. Smith (1996) afirma que a riqueza não está no dinheiro, mas no que ele pode adquirir, dessa forma, novas mercadorias podem ampliar o bem-estar da população daquela nação. As relações comerciais entre países só aconteceriam caso ambos percebessem ganhos provenientes daquele comércio, o que vai no sentido oposto a doutrina mercantilista.

Smith (1996) formula seu conceito de vantagens absolutas. O modelo smithiano consiste em dois países e apenas um fator de produção, o trabalho, sua afirmação central consiste que a venda de mercadorias para outra nação se justifica caso haja uma eficiência maior da localidade em determinada produção, o que se chamou de vantagens absolutas. Assim, seria benéfico para a nação especializar-se em mercadorias que produz com maior eficiência e importar as demais. A especialização permitiria o suprimento do mercado local e internacional. Os ganhos financeiros do comércio serviriam como fonte de renda para obter mercadorias não produzidas dentro das fronteiras nacionais.

Em 1817 ocorre a publicação do livro: *Princípios de Economia Política e Tributação* de David Ricardo. Nesta obra, Ricardo (1996) argumenta que a situação de livre comércio proporciona mais benefícios do que uma situação de isolamento. O conceito desenvolvido por Smith (1996) é ampliado com a afirmativa de que um país não precisa necessariamente de vantagens absolutas para participar do comércio internacional, sendo suficiente a existência de vantagens comparativas. Dessa forma um país pode exportar uma mercadoria que possua vantagens relativas, mesmo que não possua nenhuma vantagem absoluta em sua produção.

Num sistema comercial perfeitamente livre, cada país naturalmente dedica seu capital e seu trabalho à atividade que lhe seja mais benéfica. Essa busca de vantagem individual está admiravelmente associada ao bem universal do conjunto dos países. Estimulando a dedicação ao trabalho, recompensando a engenhosidade e propiciando o uso mais eficaz das potencialidades proporcionadas pela natureza, distribui-se o trabalho de modo mais eficiente e mais econômico, enquanto, pelo aumento geral do volume de produtos, difunde-se o benefício de modo geral e une-se a sociedade universal de todas as nações do mundo civilizado por laços comuns de interesse e de intercâmbio. Este é o princípio que determina que o vinho seja produzido na França e em Portugal, que o trigo seja cultivado na América e na Polônia, e que as ferramentas e outros bens sejam manufaturados na Inglaterra. RICARDO (1996, p. 97)

Baumann e Gonçalves (2015) discorrem sobre o posicionamento de David Ricardo acerca do comércio internacional, onde o livre comércio surge como forma de obter ganhos comerciais e ampliar o bem-estar da economia como um todo. No modelo ricardiano, assim como na obra de Smith, o trabalho é o único fator de produção e o

comércio internacional é fruto da diferença de produtividades deste fator. Em um modelo simplificado, trata-se de uma economia com dois países e dois produtos com mão de obra móvel entre setores, porém imóvel entre nações. Ricardo trabalha com custos constantes para a produção e inexistência de barreiras comerciais. As principais críticas a teoria de David Ricardo giram em torno do papel da mão obra como fator único e homogêneo na produção. Porém segundo Salvatore (1998) a teoria não depende deste pressuposto para ser verdadeira, de forma que Haberler (1936) teorizou que o custo de determinada mercadoria é o valor que se abre de mão para produzir uma unidade adicional da primeira mercadoria. Dessa forma a mercadoria com custo de oportunidade inferior possuirá vantagem comparativa. Assim o pressuposto do trabalho como único fator relevante passa a não ser crucial na determinação da vantagem comparativa, que pode ser balizada com base no custo de oportunidade.

Os pressupostos da teoria clássica de comércio internacional motivaram diversas questões que permitiram a expansão dos estudos a respeito do tema. Com o surgimento da economia neoclássica desenvolvem-se estudos de comércio internacional com base em algumas destas inconsistências. Entre outros pontos, as principais questões em aberto giravam em torno do trabalho como único fator de produção, uma vez que o uso do capital era crescente, além de outros fatores também utilizados. Os estudos do economista sueco Ohlin (1933), posteriormente revistos por Heckscher (1949), formalizaram o chamado modelo Heckscher-Ohlin. Este modelo neoclássico mantém a ideia de vantagens comparativas, porém tais vantagens, que no modelo clássico provinham da diferença de produtividade do fator trabalho, passam a ser originárias das diferenças em relação à disponibilidade de fatores em cada economia. Dessa forma, conforme Salvatore (2007) os países se especializariam naquelas mercadorias, onde houvesse uma quantidade abundante dos seus fatores de produção.

Leontief (1953) apresenta uma constatação empírica que coloca em dúvida a ideia de que cada país se especializaria em produtos intensivos nos fatores de produção mais abundantes, o que ficou conhecido como o paradoxo de Leontief. Tal paradoxo refere-se ao fato de o economista ter constatado que os Estados Unidos se especializaram em produtos intensivos em trabalho, embora possuísse abundância no fator capital naquele período. Dessa forma, tal constatação chama atenção para um exame mais amplo do que a ideia apresentada na teoria neoclássica, levando-se em conta outros fatores como capital humano, diferenças tecnológicas, entre outros.

Dessa forma, assim como os neoclássicos desenvolveram suas teorias com base nas inconsistências identificadas na teoria clássica, diversos pontos foram questionados também acerca da teoria neoclássica. Segundo Sarquis (2011) outro ponto em aberto refere-se ao crescente comércio realizado com países e produtos de similar composição de fatores, que passa a ser verificado, em especial no pós-guerra, levando ao exame do chamado comércio intraindustrial.

1.1.2 Novas teorias de comércio internacional

As novas teorias do comércio internacional surgem a partir de fins dos anos de 1970 e tem Paul Krugman como seu principal expoente. Segundo Sarquis (2011) elas dividem-se em três eixos complementares: comércio intraindustrial, política comercial estratégica e a nova geografia econômica. As novas teorias contrapõem-se ao modelo neoclássico, rompendo com a hipótese de concorrência perfeita e passando a trabalhar com um mercado em concorrência imperfeita, além disso, substitui a hipótese de rendimentos constantes de escala por rendimentos crescentes de escala.

Como foi mencionado anteriormente, questões como o crescente comércio de produtos com mesma intensidade tecnológica, não previstos no modelo Heckscher-Ohlin e o comércio entre países com semelhança em sua dotação de fatores, são exemplos de pontos que passaram a ter uma ênfase ainda não conferida no modelo neoclássico.

Para Salvatore (2007) o comércio entre países de uma estrutura produtiva semelhante surge em função das economias de escala existentes na produção. Como trata-se de um mercado concorrencial as indústrias passam a realizar uma produção cada vez mais especializada em diferentes tipos dos mesmos produtos, focando em determinado estilo e não no produto puro e simples. Ou seja, as novas teorias do comércio internacional apresentam uma especialização não necessariamente em bens de indústrias distintas que usem fatores de produção diferentes, mas de uma especialização que ocorre dentro de uma mesma indústria, uma vez que existem preferências por parte dos consumidores que apontam para diversos produtos dentro da mesma.

As novas teorias de comércio internacional modelam um cenário onde as vantagens comparativas podem ser criadas, não dependendo necessariamente da dotação de fatores estática da economia. No entanto, segundo Baumann & Gonçalves (2015), no escopo da teoria de Krugman tais vantagens responderiam apenas a uma parte do comércio internacional, todo o restante ocorreria entre países com dotação de fatores

semelhantes, apresentando o chamado comércio intraindustrial, que surge em função das economias de escala e diferenciação de produtos.

Krugman (1979) examinou com mais detalhes o papel das economias de escala no comércio internacional. Os estudos do autor têm como base um mercado de concorrência monopolística, diferente da concorrência perfeita do modelo clássico e neoclássico. Segundo Martin & Sunley (2017) Krugman chega a conclusões parecidas com os economistas clássicos e neoclássicos a respeito dos ganhos que uma economia pode obter com a liberalização comercial. No entanto, Krugman acredita que o comércio internacional será uma hipótese favorável mesmo quando temos duas economias com tecnologia, gostos e dotação de fatores semelhantes, isto em função do crescente comércio intraindustrial, gerado pela segmentação de mercados cada vez mais específicos.

1.1.3 Teorias críticas ao liberalismo no comércio internacional

As teorias clássicas, neoclássicas e as novas teorias de comércio internacional, convergem no sentido de acreditar no liberalismo no comércio internacional como forma de gerar ganhos para uma economia ao longo do tempo. No entanto, alguns economistas não compartilham desta mesma visão, questionando a eficiência do comércio internacional para o crescimento de nações periféricas. Nesta linha existem estudos de economistas ligados a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL) como o Prebisch (1949), que questionavam o benefício do livre comércio para as nações periféricas, Kaldor (1996), que acreditava que a formação de um parque industrial seria fundamental para o crescimento econômico, com base no princípio da demanda efetiva e Robinson (1978), que apontou diversos pontos nos quais, segundo ela, as teorias clássicas e neoclássicas falhavam.

Robinson (1978) desenvolve uma crítica aos teóricos defensores do liberalismo no comércio internacional, segundo ela, os modelos vigentes em sua época eram irrealistas, deixando fora do escopo de análise diversas questões importantes para o entendimento do comércio internacional, como o pressuposto simplificador de apenas dois países, ao tratar de países com desenvolvimento industrial semelhante e ignorar a existência de economias a quais chamou de “quase-coloniais”. Além disso, segundo ela, a hipótese de pleno emprego assumida pelos economistas liberais deixa escapar da análise os problemas da demanda efetiva.

Kaldor (1996), embora não negue a importância do setor externo para uma economia, acredita que a liberalização comercial pode ser prejudicial a uma economia em

função de sua estrutura produtiva. Assim como Robinson (1978) o autor ressalta o papel da demanda para a realização deste comércio. Ressalta que uma estrutura produtiva formada por um parque industrial avançado é fundamental para gerar crescimento econômico. Dessa forma, diferente dos teóricos liberais, Kaldor (1996) acredita que a dotação de fatores de uma economia não determina o seu padrão de comércio internacional, que pode ser desenvolvida com base na industrialização, independentemente das vantagens comparativas intrínsecas a região.

Soma-se a estes estudos, os trabalhos realizados na Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (CEPAL), inserindo-se no contexto de crítica aos teóricos liberais do comércio internacional. Prebisch (1949) verificou a existência de uma deterioração nos termos de troca entre as nações desenvolvidas ou centrais e as nações em desenvolvimento ou periféricas. Segundo ele, a troca de produtos primários por bens manufaturados consistia em um entrave para o crescimento dos países periféricos. Assim, defendia um processo de industrialização por meio da substituição de importações para a mudança da estrutura do comércio internacional destes países.

1.1.4 Comércio internacional e crescimento regional

As teorias de comércio internacional tratam do comportamento do comércio para além das fronteiras nacionais. As teorias mais recentes já trazem como pressuposto a falta de mobilidade de mão obra entre países, aproximando-se mais da realidade. No entanto, tratando-se do comércio entre regiões de um mesmo país existem diferenças consideráveis, uma vez que, como aponta Fugita, Krugman & Venables (2002) até a mais inofensiva barreira comercial tem importantes efeitos no comércio, de forma que o comércio entre regiões tende a ser numericamente superior ao internacional.

Segundo Kaldor (1978) uma base industrial consistente é fundamental para o crescimento de uma economia. Esta formação de uma estrutura produtiva e de uma base industrial depende de inúmeros fatores, desde componentes históricos, custos envolvidos no processo, recursos naturais entre outros. A existência de mobilidade de mão de obra entre regiões influencia na formação das aglomerações como aponta Fugita, Krugman & Venables (2002). Em função desta diferença existente entre o comércio realizado dentro das fronteiras nacionais e o comércio internacional, é importante revisitar a literatura a respeito do tema regional.

Durante o século XX diversos teóricos escreveram acerca da dinâmica de desenvolvimento regional, mostrando que o desenvolvimento não é uniforme, que

algumas regiões se desenvolvem mais do que outras. Dentre as principais teorias que versam sobre este tema destacam-se a visão da transmissão interregional do crescimento de Hirschman (1958), teoria dos polos de crescimento de Perroux (1967) e Boudeville (1970) e o processo de causação circular cumulativa de Gunnar Myrdal (1967). Todas estas teorias convergem para o crescimento desigual entre as regiões.

Nas próximas subseções serão apresentadas com mais detalhes o papel de duas outras teorias que tratam do desenvolvimento de regiões e do papel do comércio internacional, a teoria base exportadora de North (1955) e da Nova Geografia Econômica de Krugman (1991).

1.1.4.1 Base exportadora de Douglass North

Douglas C. North (1955) ao analisar o crescimento de regiões norte-americanas verifica que a explicação para o desenvolvimento regional pelas teorias até então vigentes não estavam de acordo ao processo de desenvolvimento da economia norte americana, desenvolvendo a partir daí a teoria base de exportação.

North (1955) discordava da explicação existente para o crescimento regional dos Estados Unidos, pois segundo ele este não seguia o padrão previsto pelos estágios estabelecidos e esquematizados em Hoover & Fisher (1949), onde a economia inicialmente agrária passaria por todo um processo de desenvolvimento até que naturalmente se industrializaria. North (1955) busca mostrar que o impulso externo, provocado pela demanda de produtos locais, pode contribuir para o crescimento de uma região, além disso acredita que para o a existência do crescimento de uma região não é preciso necessariamente que haja uma industrialização, sendo possível atingir tal objetivo mesmo uma área essencialmente agrária.

O fato da economia americana não ter passado pelos estágios previstos em Hoover & Fisher (1949), como a economia europeia passou, pode ser explicado pela sua forma de colonização, sendo um empreendimento capitalista, com desenvolvimento calcado no mercado e suas demandas, dessa forma, North elabora uma teoria, onde o foco são regiões novas, sem pressões demográficas e estabelecidas sob uma forma de colonização capitalista.

North (1955) exemplifica sua teoria com a história do pacífico noroeste norte-americano, que se desenvolveu com base em três produtos de exportação responsáveis por boa parte do crescimento da região, enquanto outros produtos atendiam a demanda interna. Dessa forma, ele dividia os produtos em básicos (para exportação) e não básicos

(que atendiam a demanda interna), a base de exportação segundo sua definição corresponde aos produtos exportáveis da região, aqueles que refletem as vantagens comparativas em seus custos de produção.

Para North (1977a) os produtos exportáveis representam os principais determinantes do nível de renda e emprego da economia. No entanto, afirmava que não se tratam do único determinante. O efeito multiplicador das exportações poderia gerar aumento de renda e emprego, e um círculo virtuoso dentro da economia da região. A partir daí, com o passar do tempo e a complexidade da base exportadora a criação de novas atividades básicas e novos setores sustentam o crescimento da região.

1.1.4.2 A Nova Geografia Econômica

Lima e Simões (2010) afirmam que o desenvolvimento não é homogêneo ou simultâneo, ocorrendo de forma irregular, surgindo em determinadas áreas com determinadas características e diferentes potenciais de crescimento. A formação de uma estrutura produtiva regional e suas alterações também mudam de região para região. A teoria neoclássica de comércio internacional trabalha com a hipótese de mobilidade dos fatores em ambiente doméstico e imobilidade entre países. Dessa forma, ressalta-se a importância do estudo do desenvolvimento de regiões, incluindo aquelas dentro do mesmo território, sujeita a mobilidade perfeita de mão de obra e de capital.

Segundo Martin e Sunley (2017) Krugman é o principal nome da “nova teoria de comércio” mostrando, em sentido espacial, como as trocas são afetadas pela especialização e a concentração industrial através das forças centrífugas e centrípetas. Segundo Oliveira (2004) a diferença de desenvolvimento entre regiões tem como causa a aglomeração de atividades gerada pela atração que determinadas regiões podem impor devido as já citadas forças centrípetas e centrífugas. Esta atração só é possível com a livre mobilidade de mão de obra, ou seja, dentro das fronteiras do país.

A geografia econômica diferencia-se de modelos até então vigentes de comércio, explicando a diferença do crescimento de regiões em sentido espacial. Trata da influência da localização das atividades e distâncias, que influem nos custos de transportes. Dessa forma as regiões têm peculiaridades que as tornam mais ou menos competitivas, concentrando determinadas atividades e se tornando mais desenvolvidas.

Segundo Martin e Sunley (2017) o objetivo principal dos estudos em nova geografia econômica é explicar como as atividades se distribuem no espaço. O funcionamento desta distribuição ocorre em função de duas forças contrárias: forças

centrípetas, que geram a aglomeração de atividades em uma dada região, e forças centrífugas que geram a dispersão de atividades em diferentes regiões. A combinação da atuação destas duas forças dita a distribuição das atividades no espaço.

Entre as forças centrípetas podemos citar os custos de transporte, as economias de localização e as economias de urbanização. Os custos de transportes, são responsáveis pela criação de pontos de aglomeração, uma vez que existe a busca pela sua redução de custos através de uma remoção ou redução das distâncias. As atividades com conexões voltadas para trás (foco nos insumos) se localizarão próximo a fonte de insumos. As atividades voltadas a conexões para frente (mercado consumidor) se localizarão próximas deste mercado. No mundo real podem existir as duas conexões, ressaltando-se o princípio do local mediano, onde busca-se o ponto médio para o custo de transporte entre as conexões para frente e para trás.

As economias de Localização também consistem em uma força centrípeta, à medida que, geram a concentração de atividades em determinada região. Consiste em diversas empresas de um mesmo setor que se instalam em uma determinada região para reduzir custos. A proximidade destas empresas do mesmo setor permite que haja acesso a uma mão de obra qualificada, sem necessidade de um treinamento em massa e possível redução no custo dos demais insumos. No mercado de trabalho este ponto também apresenta seu atributo positivo, ao permitir mais oportunidades de inserção ao mercado para os trabalhadores em função das diversas empresas do mesmo ramo disponíveis. As externalidades de conhecimento consistem em outro ponto advindo dessa proximidade, ideia já trabalhada desde os estudos de Marshall (1890).

As economias de urbanização também consistem em uma força centrípeta, que beneficiam o conjunto de empresas de um município ao contrário das economias de localização voltadas a empresas de um mesmo setor. Martin e Sunley (2017) apontam que esse efeito ocorre se os custos reduzem a medida que a empresa se localiza próxima de uma região urbana. Um exemplo pode ser o setor de serviços, onde determinadas atividades concentradas em determinado local reduzem o custo de transporte do consumidor.

Entre as forças centrífugas pode-se citar a oferta fixa de fatores de produção, como a terra, onde o preço cresce, à medida que, a demanda pelo fator aumenta. Quando o preço se eleva as atividades passarão a buscar regiões com custo menor. A mão de obra também serve como uma força centrífuga devido ao efeito das externalidades sobre salários. Nas regiões onde os trabalhadores têm maior produtividade existe um maior nível salarial,

além disso, o aumento no número de sindicatos também eleva os salários, influenciando as aglomerações através de uma força centrífuga. A força centrífuga incentiva a saída das empresas dessas regiões buscando menores custos. No computo geral, o resultado da soma destas duas forças pode determinar o desenvolvimento ou subdesenvolvimento de uma região a depender de qual prevalecerá.

Fugita, Krugman e Venables (2002) aprofundam a discussão acerca da geografia econômica tratando do surgimento de cidades, seu tamanho ótimo, a dispersão ou concentração de atividades, da importância da localização, portos e custos de transportes para uma região e sua aplicação ao comércio internacional.

1.2 Alguns estudos empíricos

Diversos trabalhos tratam da inserção ao comércio internacional, da estrutura produtiva e diversos outros aspectos, tanto em âmbito internacional, nacional, nos estados e na mesorregião norte de Minas. Esta seção apresenta como alguns autores abordaram este tema e seus principais resultados. Parte-se do mais amplo – estudos empíricos em outros países – até a chegada nos trabalhos que versam sobre Minas Gerais e a Mesorregião Norte de Minas.

1.2.1 Comércio Internacional e desenvolvimento: Evidências empíricas para países selecionados.

A literatura internacional confere destaque ao tema comércio internacional. Nesta seção são apresentados alguns estudos a respeito do tema com foco em diferentes países. Guiguet & Rossini (2010) apresentam a aplicação de cinco índices de especialização para o comércio internacional aplicados ao comércio de manteiga de Uruguai e Argentina. Os autores objetivaram verificar a consistência dos indicadores. O Quadro 1 apresenta os cinco indicadores utilizados, os resultados apontaram para diferentes tendências de especialização em cada um dos países e a conclusão central do trabalho foi para a não possibilidade de generalização sobre o uso dos indicadores. Cada indicador pode ser mais consistente com determinado cenário, inclusive sendo possível o uso complementar ou substituto de tais índices.

Algieri B. (2007) busca verificar o padrão de especialização do comércio internacional russo, com base na distinção entre intra e interindustrial. A metodologia utilizada é o índice de Aquino (1978) e de Grubel Lloyd (1971) para verificar o tipo de comércio predominante. O trabalho apresenta resultados que apontam para uma especialização nos setores de gás e petróleo, além disso, verifica um crescente comércio

intraindústria que coexiste com o comércio inter indústria no país. Para Algieri B. (2007) existem potencialidades não aproveitadas pela Rússia, que poderiam ser aprimoradas com investimento em P&D, em especial na área de tecnologia da informação.

Por fim, De Freitas et al (2015) investiga quais as mercadorias, entre as quais Portugal não obteve vantagens comparativas, estão mais relacionados com o padrão de especialização da economia portuguesa. Para realizar a pesquisa o autor utilizou-se de índices, como o PRODY¹, o EXPX² e o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas de Balassa (1965). Conclui que a maior parte dos produtos exportados por Portugal estão alinhados com suas vantagens comparativas, porém também existe especialização em produtos de alta capacidade tecnológica. Por fim os autores sugerem possíveis oportunidades para a economia portuguesa como os setores de máquinas e produtos químicos, medicamentos e veículos motorizados.

1.2.2 Comércio Internacional: Estudos empíricos no Brasil

A economia brasileira passou por um processo de abertura comercial no início dos anos de 1990. A criação do plano real em meados de 1994 e o uso da âncora cambial visando estabilização de preços, aliada a redução das barreiras para importação contribuíram para um saldo negativo na balança comercial brasileira naquele período. A partir de 2001, sem o uso da âncora cambial e a desvalorização da moeda nacional o saldo da balança comercial volta a ser positivo. O salto no preço internacional das commodities, aliado a entrada da China na OMC nos anos 2000, contribui para um forte crescimento do setor exportador em anos posteriores a 2003, gerando crescentes superávits na balança comercial brasileira. As importações também passam a crescer, porém em um patamar inferior as exportações, de forma que existem crescentes superávits comerciais, só contidos pela crise internacional de 2008.

O crescimento das exportações nos anos 2000 pode ser atribuído em parte ao “reaquecimento do mercado interno” e a adesão da China à OMC apontam Giomo e Barcelos (2016). Houve uma redução nos preços de produtos manufaturados e elevação no preço de produtos primários no período. A China torna-se um dos principais parceiros comerciais do Brasil e existe um aumento das importações em função de uma elevação da renda interna e políticas que visam o incentivo ao consumo.

¹ O índice é utilizado para verificar a produtividade de cada item exportado.

² Consiste em um índice de sofisticação associada a cada cesta de produtos.

A estrutura produtiva nacional conta com predominância de produtos primários e produtos manufaturados intensivos em recursos naturais e trabalho no seu setor exportador, reforçando a dependência estrutural da economia nacional em relação a estes produtos. Quanto as importações a predominância de produtos de média e alta intensidade tecnológica, reforçam um padrão semelhante ao exposto na teoria de Heckscher-Ohlin para a economia brasileira neste período, conforme aponta Giomo & Barcelos (2016).

Giomo e Barcelos (2016) afirmam que existe desde a abertura comercial nos anos de 1990 uma tendência de continua transformação na estrutura produtiva nacional, que é decorrente de uma estratégia de utilização das vantagens comparativas nacionais, especializando-se cada vez mais em produtos primários e manufaturas intensivas em recursos naturais.

Cardozo (2017) detalha a especialização do setor exportador pelas macrorregiões brasileiras dos anos de 1990 até 2014. Os dados apresentados pela autora mostram que a região sudeste possui a maior participação no setor exportador nacional, no entanto vem perdendo espaço em relação as demais regiões, em especial centro-oeste e norte que passaram a ter maior representatividade no setor exportador nacional.

A região Sudeste, como mencionado, reduziu sua participação no setor exportador nacional no período, mas ainda possui a maior fatia das exportações nacionais com forte destaque em produtos primários e na produção industrial, principalmente no estado de São Paulo. A tendência de ampliação do setor de produtos primários fomentada em boa parte pela alta de preços das commodities nos anos 2000 reflete-se na região, onde todos os estados contam com uma boa participação de produtos primários como São Paulo (cana de açúcar, soja e carnes), Minas Gerais (minério de ferro, café e soja), Rio de Janeiro (extração de petróleo) e Espírito Santo (Minério de ferro, produtos semifaturados de aço e óleo de petróleo bruto).

A Região Sul segue padrão semelhante com forte participação do setor primário em todos os estados. A região Centro Oeste, registrou um aumento na sua participação no setor exportador nacional no período. É uma região com pauta pouco diversificada consistindo em quase metade das exportações composta por produtos ligados a soja. Na região norte houve um crescimento impulsionado principalmente pelo estado do Pará da indústria extrativa, que contou com investimentos da Vale do Rio Doce. Quanto ao Amazonas a existe uma produção industrial advinda do polo Industrial de Manaus e mais recentemente de outros produtos especialmente ligados a indústria de bebidas. Já a região

nordeste, embora não tenha predominância dos produtos básicos, participa cada vez mais das exportações deste setor.

Tudo isso corrobora o resultado global da economia brasileira, de elevação da participação do setor primário nas exportações nacionais. O artigo também apresenta dados sobre a participação da indústria extrativa e da indústria de transformação no total da indústria, mostrando que a indústria extrativa tem crescente participação no setor industrial brasileiro. Existe ainda uma desconcentração industrial entre 1996 e 2014, onde o Sudeste permanece como a região de maior produção industrial, no entanto com queda em sua participação e aumento das regiões norte, nordeste e centro-oeste.

Hidalgo (1998) fez uma análise para a região nordeste do Brasil, buscando identificar os produtos com melhor competitividade no mercado internacional. Para isto ele utilizou os índices de vantagens comparativas reveladas e o índice de comércio intraindustrial. Como resultado, verificou que há um ganho de vantagens em produtos manufaturados. Para o autor os resultados podem refletir não apenas as próprias vantagens locais, mas também políticas públicas que afetem a região.

Pereira et al (2009) buscou identificar os setores que possuem vantagens competitivas na economia do estado do Mato Grosso. Assim como Hidalgo (1998) fez uso de indicadores de comércio internacional, como Índice de vantagens comparativas, Índice de comércio intraindustrial, taxa de cobertura, além de identificar quais são os pontos fortes e fracos do comércio. Concluindo que existia naquele período uma especialização do estado na exportação de commodities, em especial a Soja.

Lins, Lima & Gatto (2012) buscaram avaliar a relação entre as atividades voltadas para exportação e atividades voltadas para o mercado interno na região nordeste do Brasil. Para a análise o procedimento metodológico envolveu a utilização de índices como o quociente locacional e o modelo de base exportadora. Verificou-se que existe uma tendência de maior integração das atividades produtivas com os mercados externo e interno e influência positiva das exportações na geração de empregos locais.

Assim como Lins, Lima & Gatto (2012) Lima et al (2013) buscou como referência a teoria base de exportação ao tentar identificar os setores chaves para o desenvolvimento de Santa Catarina. Para atingir os objetivos do estudo os autores utilizaram-se dos instrumentos de análise regional, especificamente o quociente locacional e o coeficiente de reestruturação. Desta forma concluíram que a indústria é um setor chave para a economia deste estado, segundo a teoria base exportadora, é um setor básico, que pode

ser destinado à exportação. No entanto pela análise do coeficiente de reestruturação, as atividades industriais não permitiram o surgimento de novas atividades para exportação, de modo que os autores sugerem políticas no sentido de uma menor concentração, buscando ampliar a diversificação produtiva local.

A partir do uso da a matriz insumo-produto como ferramenta metodológica Costa & Castro (2015) analisaram o padrão de comércio internacional do Ceará sob ótica do modelo Heckscher-Ohlin. Verificando que houve uma predominância das exportações de produtos intensivos em trabalho.

Silva, Silva & Coronel (2016), Franck et al (2017), Duarte (2017) e Silva (2017) realizaram estudos para diferentes estados, mas com metodologia semelhante àquela escolhida por Pereira et al (2009) com base nos índices de Comércio Exterior. Silva, Silva & Coronel (2016) analisaram a especialização do comércio internacional do estado de Minas Gerais. Os autores buscaram identificar os setores dinâmicos da economia para o comércio internacional e verificaram que as exportações de produtos primários passaram a ser majoritárias no estado, especialmente a partir do ano de 2010. O trabalho tratou do período 1999 a 2014, onde o comércio internacional abarcou diversos países, sendo principais destinos das exportações em 2014 China, Estados Unidos e Japão. No ano de início da análise, os principais destinos eram Estados Unidos, Alemanha e Itália. As principais atividades de exportação consistiam nos minerais, metais comuns e alimentos/fumo/bebidas. Em suma, Minas Gerais destaca-se na produção de minérios como minério de ferro, ouro, nióbio, granito e outros, além da produção de café, soja e da venda de carnes no setor alimentício.

Utilizando alguns indicadores de comércio exterior, como já mencionado, Silva, Silva & Coronel (2016) verificaram a existência de vantagens comparativas em quatro setores durante o período de análise, sendo: Material de transporte, Metais comuns, produtos minerais não metálicos e metais preciosos e minerais. Dessa forma conclui que há um comércio internacional com pouca diversificação, de forma a ser possível haver vulnerabilidades em função de oscilações no mercado internacional.

Franck et al (2017) realizou um estudo sobre o padrão de especialização do estado de Alagoas entre 1999 e 2016 e concluiu que o padrão de especialização daquele estado é majoritariamente ditado pelos setores que possuem vantagens comparativas reveladas, no entanto constatou-se a existência de comércio intraindustrial no setor químico.

Duarte (2017) buscou identificar os setores produtivos dinâmicos do estado da Bahia para o período 2005 – 2016 e verificou a existência de vantagens comparativas em cinco setores e um comércio internacional e a predominância da existência do comércio do tipo interindustrial no estado. Silva (2017) investigou o padrão de especialização gaúcho no período 1999 – 2016. Os resultados apontaram para uma especialização em setores ligados a recursos naturais, ressaltando o papel das vantagens comparativas convencionais no estado.

1.2.3 Comércio Internacional na Região Norte de Minas

Rodrigues (2001) buscou analisar o impacto do Projeto Jaíba para o desenvolvimento regional. Neste estudo a autora aponta que o ente estatal ao realizar o investimento buscava orientar a produção de frutas para o mercado interno e externo, no entanto, até o ano do estudo as exportações não foram viabilizadas por questões de eficiência e organização, fruto de uma estrutura e exigências necessárias para a comercialização em nível internacional.

Pereira e Ferreira (2016), ainda sobre o projeto de irrigação, desenvolveram um estudo com foco nas relações espaciais das exportações do projeto e por se tratar de um estudo mais recente já verificam a participação desta produção no setor exportador. Como apresentado em Rodrigues (2001) a inserção ao comércio internacional deste projeto envolvia dificuldades que Pereira e Ferreira (2016) apontam como sendo ligadas a logística de transporte, que deve ser rápida, com eficiência e de baixo custo, além de cuidados especiais ligados a própria fruta como aponta Rodrigues (2000). Em suma, o trabalho mostra que o Projeto Jaíba exporta principalmente frutas, iniciando suas exportações por meio de uma empresa em Matias Cardoso em 2001 e 2002 com destino ao Canadá e posteriormente voltando a exportar a partir de uma empresa com sede no município de Jaíba a partir de 2009 com destino especialmente a países da União Europeia e Ásia.

Pereira (2010), Pereira et al (2011) e Pereira (2013) apresentam trabalhos com foco na infraestrutura de transportes para o comércio internacional da região. Pereira (2010) mostra toda a formação de uma infraestrutura que permitiu a inserção norte-mineira no comércio internacional. Demonstra em termos qualitativos e quantitativos a participação da mesorregião no comércio internacional nos anos 2000. Apresenta de forma detalhada todas as empresas exportadoras e identifica sua estrutura logística. Ou seja, trata da questão da infraestrutura e aponta que esta pode representar um gargalo para

uma maior participação da mesorregião no setor exportador nacional. Pereira (2011) estuda especificamente o setor agroindustrial e Pereira (2013) faz um estudo sobre o setor metalúrgico da região.

Quadro 1. Resumo de estudos empíricos sobre comércio internacional e especialização regional

A) Estudos empíricos literatura internacional					
Autor/data	Objetivo do estudo	País/região de estudo	Metodologia	Resultado	Conclusão
Algieri B. (2007)	Verificar a distinção no padrão de especialização do comércio internacional russo entre intra indústria e interindustrial	Rússia	- Índice Aquino - Índice Grubel-Lloyd	Verifica-se especialização em produtos como Petróleo e Gás. Além disso um crescente comércio intra-indústria que coexiste com um comércio interindustrial.	Os autores acreditam que no longo prazo esta especialização pode ser prejudicial a economia russa, que tem potencialidades relevantes na área de TI e sugerem que atividades de P&D podem contribuir para o crescimento sustentável da economia.
Guiguet, Arancibia e Rossini (2010)	Avaliar a consistência de cinco indicadores alternativos de especialização comercial, usando para isto o caso do comércio de manteiga de Argentina e Uruguai.	Uruguai/Argentina	- Índice simétrico de Balassa (1965) - Variante de qui-quadrado, - Índice simétrico de vantagens relativas de comércio,	Verifica-se tendências diferentes em cada país. A argentina está especializada em apenas alguns anos, quando se considera apenas exportações e em todos, quando se considera também	A análise não permite uma generalização sobre o uso dos indicadores. Portanto recomenda-se no uso dos indicadores de especialização um teste de consistência para verificar quais pares de indicadores podem ser utilizados de forma substituta ou complementar.

			-Variante do índice de Michaely e -Índice de Lapadre.	as importações. Já o Uruguai apresenta uma especialização em todo período em ambos os casos.	
DE FREITAS et al (2015)	Investiga quais produtos Portugal não obteve vantagens comparativas tiveram mais relacionados com seu padrão de especialização.	Portugal	Utilizou-se de alguns índices, como o PRODY, que mede a produtividade o item comercializado, o EXPX que mede a sofisticação de uma cesta e o Índice de Vantagens Comparativas Reveladas de Balassa (1965).	- A maioria das vantagens comparativas foi desenvolvidas de acordo com as capacidades do país. - No entanto existem produtos de alto padrão onde a economia portuguesa também se especializou.	Os autores concluem apresentando possíveis oportunidades para a economia portuguesa: como os setores de máquinas e produtos químicos, medicamentos, veículos motorizados, entre outros.
b) Estudos sobre Comércio Internacional e Desenvolvimento Regional -Brasil					
- Lins et al (2012)	avaliar a relação entre as atividades voltadas para exportação e atividades voltadas	Nordeste Brasileiro	-Medidas de localização, especificamente o Quociente locacional e	Verificou-se que existe uma tendência de maior integração das atividades	

	para o mercado interno na região nordeste do Brasil		o modelo de base exportadora.	produtivas com os mercados externo e interno e influência positiva das exportações na geração de empregos locais.	-
- Lima et al (2013)	- Identificar os setores chaves para o desenvolvimento de Santa Catarina	Santa Catarina	Utilizou métodos de análise regional, sendo o Quociente Locacional e o Coeficiente de Reestruturação	A indústria é um setor básico, que pode ser destinado à exportação. Porém o coeficiente de reestruturação mostra que as atividades industriais não permitiram o surgimento de novas atividades para exportação, como sugere a teoria base de exportação, visando uma	Concluem que a indústria é um setor chave para a economia deste estado

				desconcentração produtiva.	
-Silva et al (2016),	Analisar o padrão de especialização do comércio internacional do estado de Minas Gerais	Minas Gerais	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de vantagens comparativas reveladas - Índice de comércio intraindústria - Taxa de Cobertura 	<ul style="list-style-type: none"> - As exportações majoritárias foram de produtos primários, em especial minério. - Houve mudança na estrutura dos parceiros comerciais 	Conclui-se que o comércio internacional mineiro é predominantemente interindustrial, baseado em suas vantagens comparativas.
-Duarte (2017)	Identificar os setores produtivos dinâmicos do estado da Bahia para o período 2005 – 2016	Bahia	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de vantagens comparativas reveladas - Índice de comércio intraindústria - Taxa de Cobertura 	<ul style="list-style-type: none"> - Verificou a existência de vantagens comparativas em cinco setores e a predominância da existência do comércio do tipo interindustrial no estado. 	-
c) Estudos sobre Comércio Internacional e Desenvolvimento Regional -Norte de Minas					

Rodrigues (2001)	- Analisar o impacto do Projeto Jaíba para o desenvolvimento regional.	Projeto Jaíba	Taxa Interna de Retorno (TIR), Relação Benefício/ Custo (RBC) e Valor Presente Líquido (VPL).	- Na análise para o ciclo de 20 anos os cálculos apontaram que o projeto não teria capacidade de pagar-se. - No cálculo para 20 anos o projeto demonstra-se como economicamente viável.	Ressalta-se que a viabilidade econômica não é o principal fator para este projeto de irrigação. A tomada de decisão para este investimento tem por base o desenvolvimento econômico e social de uma região. Verifica-se uma performance produtiva do projeto abaixo do esperado.
Pereira (2010)	Analisar a configuração do logística do transporte das exportações do norte de minas.	Norte de Minas	- Entrevistas - Pesquisa Documental		Conclui que um dos pontos que dificulta a inserção de produtos da região no comércio internacional são estrangulamentos no sistema logístico.
Pereira e Ferreira (2013)	“analisar a configuração espacial das redes de transportes responsáveis pelo escoamento das exportações do setor siderúrgico-	Norte de Minas	Pesquisa documental	Verifica que as exportações da mesorregião são realizadas exclusivamente por rodovias em território nacional, fazendo uso de	Um dos pontos da conclusão do trabalho aponta para necessidade de redução e eliminação de gargalos das redes de transportes, fazendo com que as empresas da região sejam mais competitivas no comércio internacional.

metalúrgico destinadas ao mercado internacional”			portos e aeroportos no trajeto internacional. Além disso, verifica- se que a participação do setor metalúrgico é significativa na pauta exportadora da mesorregião	
---	--	--	--	--

Elaboração própria, com base nos estudos citados.

1.3 Considerações parciais

Este capítulo apresentou as principais teorias de comércio internacional, sua convergência com o desenvolvimento regional e os principais estudos acerca do tema, tanto em âmbito nacional como regional. A primeira parte desenvolveu as teorias de comércio internacional, partindo das teorias clássicas e neoclássicas de comércio, que tinham por pressuposto a concorrência perfeita e retornos constantes de escala e que até os dias atuais tem a sua influência na explicação de parte do comércio, até as teorias mais recentes, que modelam um cenário de concorrência imperfeita, economias de escala, custos de transporte e mercados mais dinâmicos, além disso, faz-se referências a teorias críticas, que apresentam pontos negativos da liberalização comercial. A segunda parte do capítulo apresentou estudos de comércio internacional aplicados a regiões específicas, desde países, macrorregiões brasileiras, estados e finalizando com estudos específicos ligados a mesorregião Norte de Minas.

Capítulo 2. Padrão do Comércio Internacional da Mesorregião Norte de Minas no período 1997 - 2016

O presente capítulo tem por objetivo apresentar a evolução do comércio internacional da mesorregião Norte de Minas no período 1997 – 2016, respondendo as seguintes questões: Quais as principais atividades de exportação na região? Quais os municípios participantes do comércio internacional? Quais as empresas envolvidas nestas atividades? Quais os principais parceiros comerciais dos atores envolvidos no comércio internacional da mesorregião?

A primeira seção apresenta as características gerais do comércio internacional para o período 1997 - 2016. A segunda seção apresenta o histórico do comércio internacional de 1997 a 2016 em uma divisão por três períodos. A terceira seção aborda o cenário atual, com dados de acordo com municípios participantes, produtos exportados e importados, empresas exportadoras e importadoras e principais parceiros comerciais para o ano de 2016. A quarta seção apresenta as considerações parciais do capítulo.

2.1 Comércio internacional no período 1997 – 2016

2.1.1 Fonte de Dados

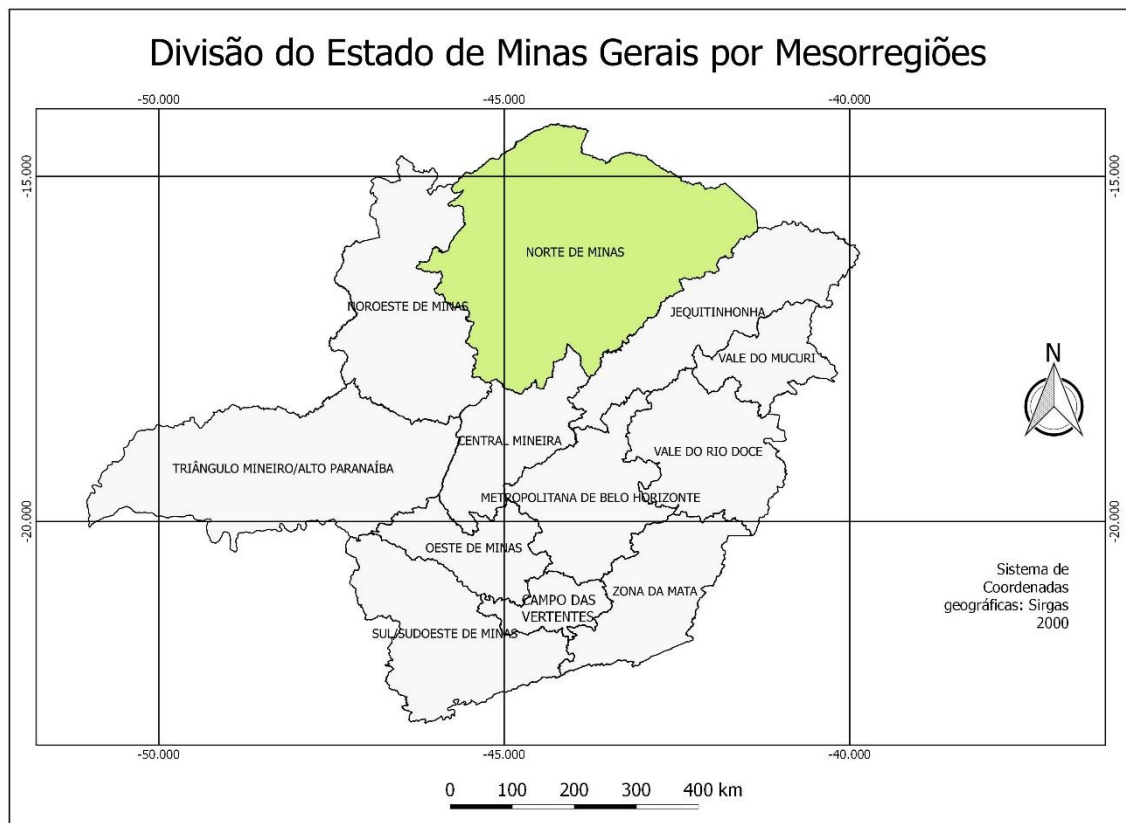
Os dados de comércio internacional apresentados neste capítulo têm como principal fonte o Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC). Os valores financeiros são apresentados a preços correntes, uma vez que a relevância maior está na participação de produtos e municípios no período e uma atualização monetária não seria relevante para esta análise. Os dados referentes as mercadorias exportadas e importadas são apresentadas de acordo com a Nomenclatura Comum do Mercosul e seu Sistema Harmonizado, que compreende 21 seções e 96 capítulos.

2.1.2 A Mesorregião Norte de Minas

A mesorregião Norte de Minas contou durante o século XX com grande participação estatal no seu processo de desenvolvimento. A participação do estado na região inclui a criação de um órgão ligado ao combate à seca, de instituições fomentadoras de investimento e a inclusão de boa parte dos municípios ao que se chamou de área mineira da SUDENE. A melhoria da infraestrutura (energia, pavimentação de rodovias) foi fundamental para uma efetiva industrialização e o desenvolvimento do comércio com outras regiões. Para SINDEAUX (2012) a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE) fomentou a industrialização da região e a criação de um mercado

de trabalho em uma região com população de baixa escolaridade e predominantemente agrária. A Figura 1 apresenta a localização geográfica das doze mesorregiões do estado de Minas Gerais com destaque para a mesorregião Norte de Minas.

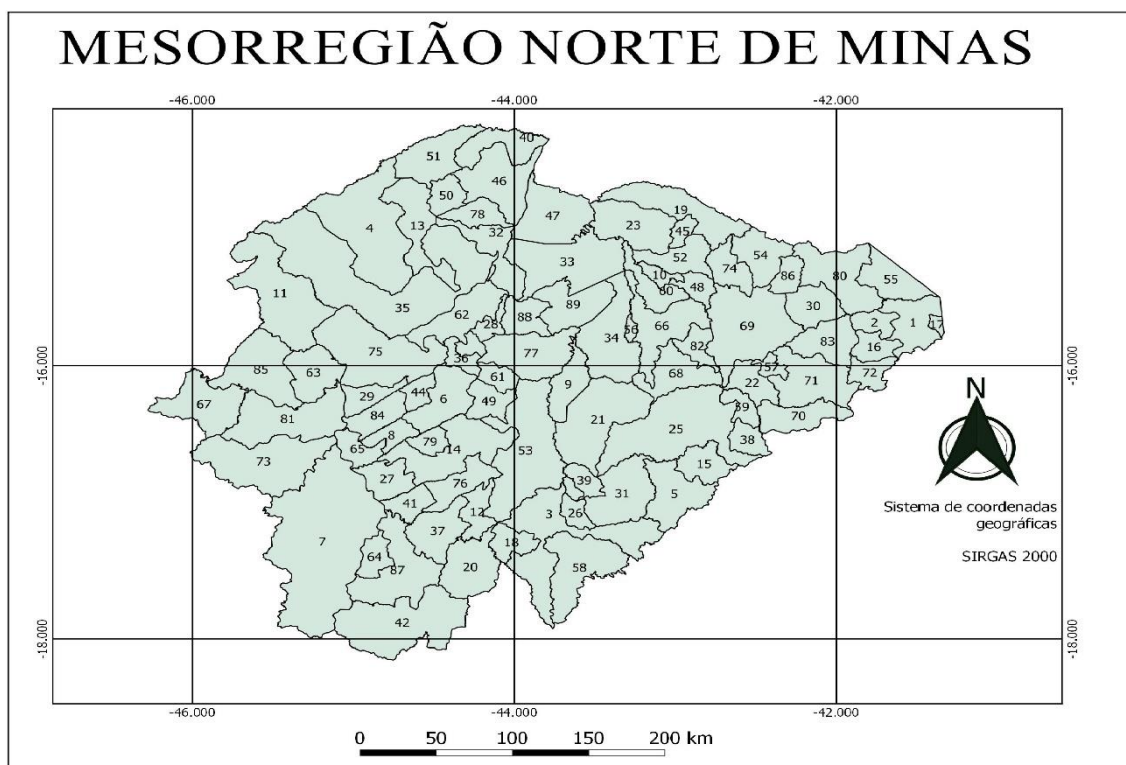
Figura 1. Divisão do estado de Minas Gerais por Mesorregiões Geográficas



Elaboração Própria, com base na definição do IBGE

Em 2014 a população estimada pelo IBGE na mesorregião era de 1,7 milhões de habitantes distribuídos em 89 municípios apresentados na Figura 2. Os municípios mais populosos segundo a mesma estimativa são: Montes Claros com cerca de 360 mil habitantes. Janaúba, Januária, São Francisco, Pirapora e Bocaiuva com população entre 50 e 70 mil habitantes. Outros municípios com população superior a 30 mil habitantes são Salinas, Porteirinha, Várzea da Palma, Jaíba, Taiobeiras, Brasília de Minas e Espinosa. Existem 25 municípios com população entre 10 mil e 30 mil habitantes e 50 municípios com população inferior a 10 mil habitantes.

Figura 2. Municípios da Mesorregião Norte de Minas, segundo a divisão do IBGE (2019)



Elaboração própria, com base na divisão do IBGE.

- | | | |
|---------------------|-----------------------|--------------------|
| 1 Águas Vermelhas | 18 Engenheiro Navarro | 35 Januária |
| 2 Berizal | 19 Espinosa | 36 Japonvar |
| 3 Bocaiúva | 20 Francisco Dumont | 37 Jequitaiá |
| 4 Bonito de Minas | 21 Francisco Sá | 38 Josenópolis |
| 5 Botumirim | 22 Fruta de Leite | 39 Juramento |
| 6 Brasília de Minas | 23 Gameleiras | 40 Juvenília |
| 7 Buritizeiro | 24 Glaucilândia | 41 Lagoa dos Patos |
| 8 Campo Azul | 25 Grão Mogol | 42 Lassance |
| 9 Capitão Enéas | 26 Guaraciama | 43 Lontra |
| 10 Catuti | 27 Ibiaí | 44 Luislândia |
| 11 Chapada Gaúcha | 28 Ibiracatu | 45 Mamonas |
| 12 Claro dos Poções | 29 Icarai de Minas | 46 Manga |
| 13 Cônego Marinho | 30 Indaiabira | 47 Matias Cardoso |
| 14 Coração de Jesus | 31 Itacambira | 48 Mato Verde |
| 15 Cristália | 32 Itacarambi | 49 Mirabela |
| 16 Cural de Dentro | 33 Jaíba | 50 Miravânia |
| 17 Divisa Alegre | 34 Janaúba | 51 Montalvânia |

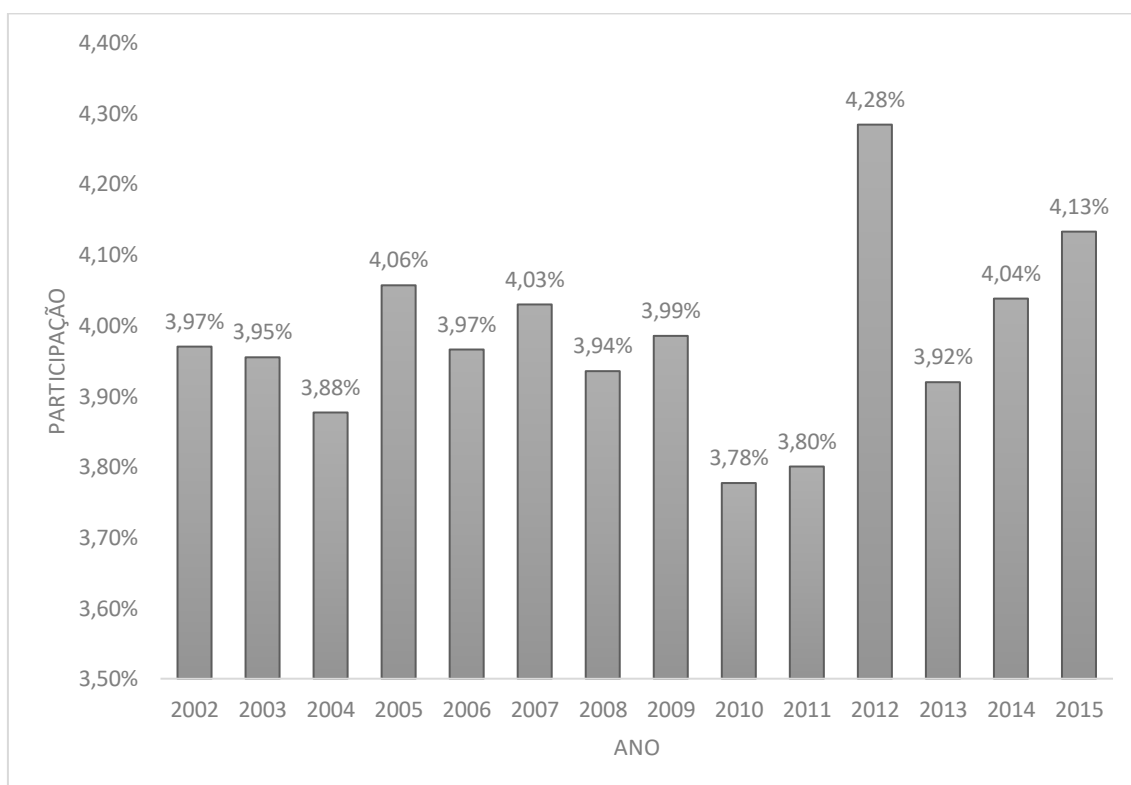
52	Monte Azul	65	Ponto Chique	78	São João das Missões
53	Montes Claros	66	Porteirinha	79	São João do Pacuí
54	Montezuma	67	Riachinho	80	São João do Paraíso
55	Ninheira	68	Riacho dos Machados	81	São Romão
56	Nova Porteirinha	69	Rio Pardo de Minas	82	Serranópolis de Minas
57	Novorizonte	70	Rubelita	83	Taiobeiras
58	Olhos-d'Água	71	Salinas	84	Ubaí
59	Padre Carvalho	72	Santa Cruz de Salinas	85	Urucuia
60	Pai Pedro	73	Santa Fé de Minas	86	Vargem Grande do Rio Pardo
61	Patis	74	Santo Antônio do Retiro	87	Várzea da Palma
62	Pedras de Maria da Cruz	75	São Francisco	88	Varzelândia
63	Pintópolis	76	São João da Lagoa	89	Verdelândia
64	Pirapora	77	São João da Ponte		

Cardoso (2000) em estudo sobre a formação econômica da região norte de Minas Gerais afirma que a região possui características peculiares, que a diferenciam das demais regiões mineiras. O autor refere-se a região de meados do século XX, citando aspectos econômicos, culturais e climáticos. Evidentemente todas as regiões possuem peculiaridades, mas vale notar que o norte de Minas Gerais possui diversas características que mais o aproximam a região Nordeste do Brasil do que da maioria das mesorregiões mineiras, desde fatores climáticos como o clima semiárido e o fator pluviométrico aos aspectos econômicos. O PIB per capita da mesorregião em 2014 foi de 12,3 mil reais, inferior à média do estado (24,9 mil) e superior apenas a duas mesorregiões, que também fazem parte do semiárido mineiro, o Vale do Mucuri (11,4 mil) e Jequitinhonha (8,9 mil), além de ser um valor comparável a média da região nordeste do Brasil (12,9 mil).

Os dados da fundação João Pinheiro para o período 2002 – 2015, com valores atualizados para dezembro de 2015 mostram que a mesorregião Norte de Minas oscila entre o sexto e sétimo PIB do estado, com participação entre 3% e 4% do valor total, como pode ser visto na

Figura 3. Outros indicadores como renda per capita, IDH e aspectos climáticos da mesorregião ressaltam essas semelhanças com o nordeste brasileiro. Apesar dos diversos incentivos e políticas públicas com o objetivo de fomentar o desenvolvimento da região a participação da região no produto estadual ainda é pequena, revelando a possibilidade de se pensar em políticas que levem a um maior dinamismo na região.

Figura 3. Participação do PIB da mesorregião Norte de Minas no Produto estadual



Fonte: Elaboração própria com base em dados da Fundação João Pinheiro e do IBGE

O comércio internacional da mesorregião é verificado com exportações e importações de diferentes setores e municípios, o período escolhido para o estudo justifica-se pela disponibilidade dos dados a nível municipal a partir do portal Comex Stat, do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços (MDIC).

2.1.3 Contexto geral do comércio internacional na mesorregião

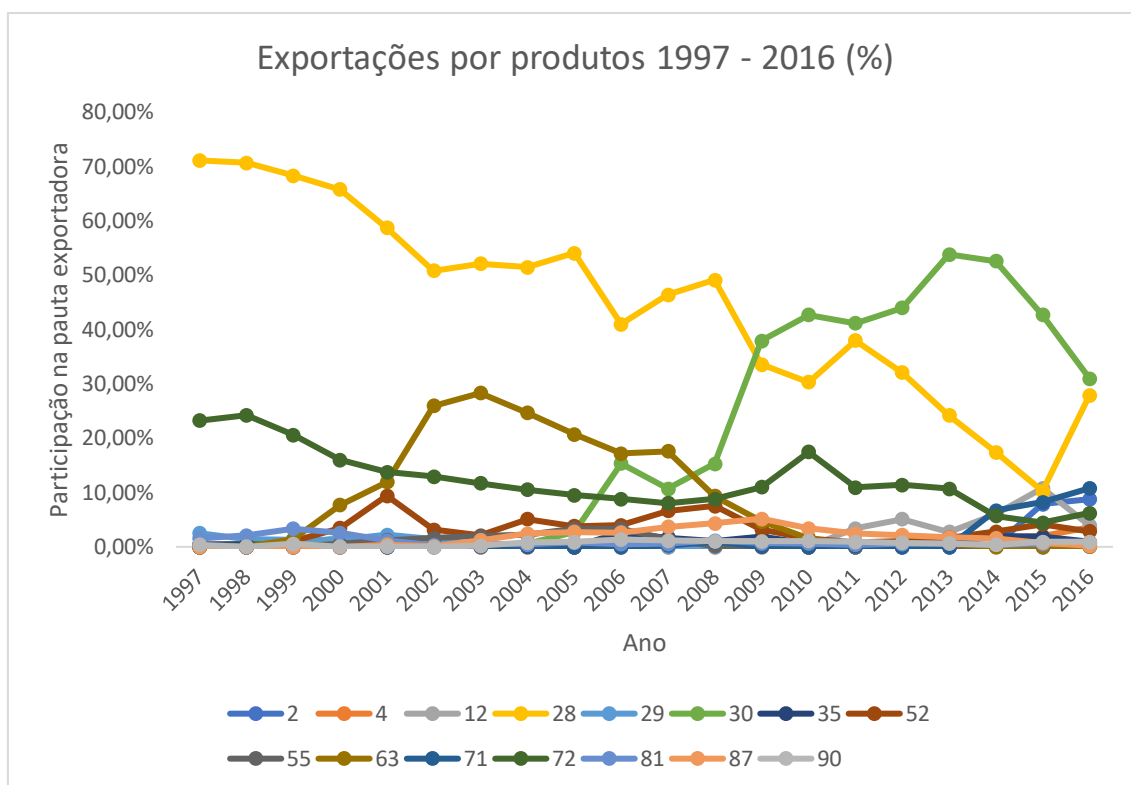
É possível identificar um padrão na estrutura produtiva regional destinada à exportação, que pode ser subdividido em 3 subperíodos (1997-2001, 2002-2007 e 2008-2016) de acordo com a predominância de determinada atividade no setor exportador como pode ser observado na Figura 4. O primeiro período situado entre 1997 e 2001, conta com a predominância dos produtos químicos inorgânicos (28) na pauta exportadora regional, representados principalmente pela produção de silício, neste mesmo período havia uma grande participação das exportações de Ferro-ligas, representada pela categoria Ferro Fundido (72).

No período 2002 - 2007, os produtos químicos inorgânicos (28) mantiveram a liderança na pauta exportadora, porém sua participação começa a decrescer e existe uma elevação nas exportações de artigos têxteis (63) que passam a ocupar o posto de segunda principal atividade exportadora regional.

Entre 2008 e 2016 o movimento verificado ainda é de queda nas exportações dos produtos químicos inorgânicos (28), correspondentes a exportação de silício e um aumento substancial das exportações de medicamentos, representados pela categoria Produtos Farmacêuticos (30), como pode ser visto na Figura 4.

2.1.3.1 Principais mercadorias exportadas

Figura 4. Participação nas exportações da mesorregião Norte de Minas por atividade no período 1997 - 2016



Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Os itens representados na Figura 4 referem-se a Carnes e miudezas, comestíveis (02), Laticínios (04), Sementes e frutos oleaginosos (12), Produtos químicos inorgânicos (28), Produtos químicos orgânicos (29), Produtos Farmacêuticos (30), Matérias albuminoides (35), Algodão (52), Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas (55), Outros artefatos têxteis confeccionados (63), Pérolas Naturais ou Cultivadas (71), Ferro Fundido (72), Outros metais comuns (81), Veículos automóveis...suas partes e acessórios e (87), Instrumentos e aparelhos de óptica...suas partes e acessórios (90).

A Tabela 1 apresenta o valor total acumulado dos principais produtos exportados entre 1997 e 2016:

Tabela 1.. Dez principais atividades exportadoras do período 1997- 2016

Código	Descrição	US\$ FOB	Participação
28	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos	3.140.433.492	35,98%
30	Produtos farmacêuticos	2.713.865.085	31,09%

72	Ferro fundido, ferro e aço	919.666.563	10,54%
63	Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos	488.308.381	5,59%
52	Algodão	255.933.638	2,93%
12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	238.286.638	2,73%
87	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	186.844.078	2,14%
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas	181.688.693	2,08%
2	Carnes e miudezas, comestíveis	124.912.467	1,43%
35	Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas	86.837.860	0,99%
	Demais mercadorias	392.571.147	4,50%
	TOTAL	8.729.348.042	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Serviços e Comércio Exterior

A atividade Produtos Químicos Inorgânicos (28), que trata do silício exportado, consiste no item mais exportado no acumulado em dólares US\$ FOB a preços correntes. A segunda atividade de maior relevância, Produtos farmacêuticos (30), corresponde as exportações de medicamentos advindos de Montes Claros. Na atividade Ferro Fundido, ferro e aço (72) estão as exportações de ferro ligas da região.

As atividades que ocupam a quarta e quinta posição no setor exportador são ligadas ao setor têxtil: Outros artefatos têxteis confeccionados (63) equivale a produção

de roupas de cama e no item Algodão (52) está a produção exportada de tecidos de algodão da região.

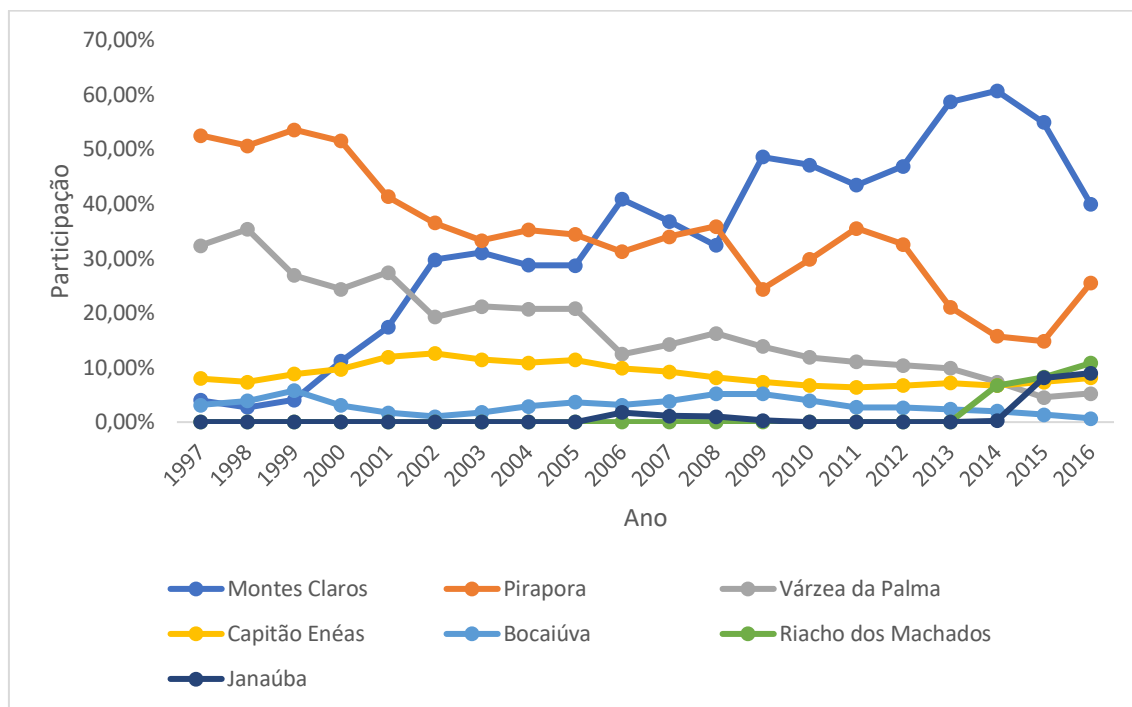
Sementes e frutos oleaginosos (12) representam a sexta principal atividade no período e equivalem a exportação de soja da região que passa pela região pelo terminal intermodal de Pirapora. O sétimo item mais exportado: Veículos automóveis, tratores, ciclos (87) consiste em peças para veículos. A atividade perolas naturais ou cultivadas (71) engloba a extração de ouro e a produção de diamante na região e é a oitava principal atividade de exportação no período.

A nona atividade mais exportada é a de Carnes e Miudezas, comestíveis (02), estas são carnes congeladas e frescas exportadas pelo município de Janaúba. Já a décima atividade mais exportada é a de Matérias albuminóides (35), incluindo as exportações de enzimas, em sua maior parte de Montes Claros. As atividades citadas responderam por aproximadamente 95% das exportações regionais no período.

2.1.3.2 Principais municípios exportadores, empresas e destinos das exportações.

Analisando a participação dos municípios da mesorregião nas exportações, percebe-se o crescimento da relevância de Montes Claros no setor exportador no decorrer do tempo, tomando a liderança que até 2005 era do município de Pirapora. O município de Pirapora perde relevância em sua participação em detrimento ao crescimento de Montes Claros, enquanto isso, o município de Riacho dos Machados cresce com base na extração e exportação de ouro, como pode ser visto na Figura 5.

Figura 5. Participação nas exportações da mesorregião Norte de Minas por município no período 1997 – 2016 (%)



Fonte: Ministério da Indústria, Serviços e Comércio Exterior

Montes Claros é o município mais populoso, com maior produto interno bruto e maior número de empregos formais da mesorregião. O município passou a liderar a pauta exportadora regional a partir de 2009, quando a multinacional dinamarquesa Novo Nordisk compra a empresa brasileira Biobrás. Um número significativo de empresas exportadoras é deste município, destacando-se a já citada Novo Nordisk no setor farmacêutico, Coteminas no setor têxtil e Nestlé no setor alimentício. Durante o período de análise o setor têxtil foi a principal atividade exportadora por determinado período, sendo posteriormente substituída pela predominância das exportações do setor farmacêutico. O destino das exportações do município que entre 1997 e 2006 oscilou entre Europa e Argentina, a partir de 2009 há uma consolidação do mercado europeu, em especial a Dinamarca, sede de sua principal empresa exportadora e importadora.

O município de Pirapora é o quinto mais populoso da mesorregião, possui aproximadamente 55 mil habitantes e apresenta o segundo maior Produto Interno Bruto. Liderou a pauta exportadora regional até o ano de 2005, onde perde o posto para Montes Claros. As principais empresas exportadoras em 2016 foram a Ligas de Alumínio Liasa, Companhia ferroligas de Minas Gerais, Adm do Brasil, Inonibras e Companhia de Fiação e Tecido Santo Antônio. Os principais produtos exportados no período são Silício, Ferro-ligas, Artigos Têxteis e Soja. Os principais destinos das exportações deste município são

Ásia, Europa e em menor grau a América do Norte, especificamente países como China, Japão, Alemanha, Reino Unido e Estados Unidos.

Várzea da Palma possui a nona maior população da mesorregião, com aproximadamente 38 mil habitantes, porém possui o terceiro maior PIB, de acordo com o IBGE e em 2014 foi o sexto município em geração de empregos formais na mesorregião. Em 1997 o município era o segundo principal exportador da região, posteriormente a participação de Várzea da Palma no comércio internacional do norte de Minas foi decrescente. Os principais produtos exportados pelo município consistem em Hidrogênio, Ferro Ligas e Peças para Veículos e as empresas exportadoras são a Rima Industrial e a Sada Siderurgia. Os destinos das exportações consistem especialmente em Estados Unidos e Japão, no entanto existe uma grande variedade de países cuja exportação deste município é destinada.

Capitão Enéas tem população estimada para 2014 em aproximadamente 15 mil habitantes, sendo o vigésimo sétimo município mais populoso da mesorregião. O município possui o décimo terceiro maior produto interno bruto da mesorregião no ano e é o décimo oitavo em empregos formais. É um município com participação regular no setor exportador, participando em todos os anos do período analisado. O hidrogênio é a principal mercadoria exportada pelo município no decorrer do período, no entanto existe uma parcela de ferro-ligas que também é exportada, além do que em fins da década de 1990 e começo dos anos 2000 houve alguma exportação de café e soja. Os principais destinos das exportações são Estados Unidos e Alemanha, embora em 2016 exista uma exportação considerável para Tailândia e em anos anteriores a 2011 uma distribuição mais homogênea entre países. A principal empresa exportadora do município é a Rima Industrial S/A.

Bocaiúva apresenta população estimada em aproximadamente 49 mil habitantes em 2014, possui o quinto maior Produto Interno Bruto regional e consiste no quarto maior gerador de empregos formais na mesorregião. Bocaiúva participa do setor exportador de forma regular, com atividade em todos os anos do período analisado. As principais mercadorias exportadas consistem em Magnésio e peças para veículos. Os principais destinos das exportações são Estados Unidos e Argentina.

O município de Riacho dos Machados tem população estimada em aproximadamente 9,5 mil habitantes em 2014, não possui grande participação no Produto Interno Bruto regional, nem na geração de empregos formais. O município passa a participar do setor exportador após a descoberta de uma jazida de ouro, que passa a ser

destinado à exportação. A empresa Mineração Riacho dos Machados LTDA é a responsável por todas as exportações do município e o principal destino é o Canadá.

Por fim, o município de Janaúba é o segundo mais populoso da mesorregião com aproximadamente 70 mil habitantes, estimados pelo IBGE em 2014. É também o segundo maior gerador de empregos na mesorregião e quarto Produto Interno Bruto entre os municípios da região. Os principais produtos exportados consistem em carnes e os destinos das exportações são os mais variados desde a Europa até países da Ásia e América do Norte. As principais empresas exportadoras são a Minerva S/A, ligada ao setor de carnes e a Best Pulp Brasil, com vendas de extrato de tomate. Por volta de 2008 o Frigorífico Independência também realizou exportações de carne neste município.

2.1.3.4 Principais empresas exportadoras e destinos das exportações regionais

As principais empresas participantes do setor exportador na mesorregião norte de Minas foram citadas no resumo dos principais municípios exportadores. As empresas Rima Industrial S/A, Ligas de Alumínio SA Liasa, Companhia Ferro-ligas Minas Gerais, Inonibras inoculantes e a Coteminas exportaram sua produção em todos os anos disponíveis para análise. Outras empresas passam a participar do setor exportador posteriormente, A Novo Nordisk, responsável pelas exportações no ramo farmacêutico começa a exportar em 2003, a ADM do Brasil LTDA, responsável pelas exportações de soja, inicia sua atividade exportadora em 2011, a Mineiração Riacho dos Machados em 2015 e a Minerva S/A, exportadora de carnes de Janaúba começa a exportar em 2015.

2.1.3.5 Principais destinos das exportações da mesorregião

O comércio internacional da mesorregião tem a participação de diversos parceiros comerciais tanto em termos de exportações como de importações. Em fins dos anos de 1990 existia grande importância dos países asiáticos, com a liderança do Japão, que foi substituída posteriormente pela maior relevância dos países europeus. Pode ser verificado, com base em dados disponíveis, que existe uma divisão de períodos na relevância das participações dos parceiros comerciais. Até o ano de 2001 o mercado asiático marca grande presença no setor exportador norte mineiro, principalmente com exportações para o Japão e Emirados Árabes Unidos. A partir de então existe um aumento na importância da participação dos países da América do Norte e da Europa, em especial os Estados Unidos, que lidera a pauta exportadora regional até o ano de 2008, porém perdendo espaço para países europeus. A partir de 2008 a Dinamarca passa a ser o principal destino das exportações regionais. A Ásia volta a ter relevância no comércio

internacional da região após 2010 com exportações voltadas especialmente para Japão e China.

A partir da próxima subseção os dados serão apresentados com base nos três subperíodos listados nesta seção: 1997 a 2001, com predomínio das exportações de produtos químicos inorgânicos. 2002 a 2007, com o início do aumento da relevância dos produtos farmacêuticos e 2008 – 2016 com predomínio da indústria farmacêutica nas exportações da mesorregião. Os valores exportados US\$-FOB a preços correntes de cada ano foram somados segundo cada subperíodo.

2.2 Comércio Internacional na Mesorregião Norte de Minas por subperíodos

2.2.1 Período 1997 a 2001

Entre os anos de 1997 a 2001 houve um predomínio da atividade exportadora regional dos produtos químicos inorgânicos (28), em especial o Hidrogênio, representando mais de 67% da base exportadora local, com sua produção nos municípios de Capitão Enéas, Pirapora e Várzea da Palma. O segundo setor com maior peso nas exportações foi o de Ferro fundido (72), especialmente com a produção de Ferro-ligas, com aproximadamente 19% do total exportado, com produção nas cidades de Bocaiúva, Pirapora e Várzea da Palma. A produção têxtil representada pelo item de código 63 foi realizada majoritariamente em Montes Claros no período. A produção de Algodão (52) nos municípios de Pirapora e Montes Claros.

Tabela 2. Exportações no período 1997 - 2001 US\$ FOB a preços correntes

Código	Descrição	US\$ FOB	Participação
28	Produtos químicos inorgânicos	471.488.218	67,18%
72	Ferro fundido, ferro e aço	138.094.272	19,68%
63	Outros artefatos têxteis	28.152.043	4,01%
52	Algodão	17.899.092	2,55%
81	Outros metais comuns	15.125.100	2,16%
29	Produtos químicos orgânicos	12.332.926	1,76%
12	Sementes e frutos oleaginosos	3.312.890	0,47%
30	Produtos farmacêuticos	3.099.390	0,44%
55	Fibras sintéticas ou artificiais	2.932.943	0,42%
35	Matérias albuminoides	1.639.536	0,23%
	Demais Setores	7.757.831	1,11%

	Total	701.834.241	100,00%
--	-------	-------------	---------

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Os principais municípios exportadores do período são apresentados na Tabela 3. Pirapora, com mais de 50% de participação é o principal exportador, Várzea da Palma com 29% aproximadamente segue em segundo lugar. Os dados disponíveis para o ano de 2001 referentes as exportações por empresa mostram uma participação relevante da Rima Industrial SA em Várzea da Palma e Capitão Enéas, Ligas de Alumínio SA liasa em Pirapora e no setor têxtil a Coteminas em Montes Claros e Companhia de fiação e Tecidos Santo Antônio em Pirapora.

Tabela 3. Exportações no período 1997-2001 por cidade US\$ FOB a preços correntes

Município	Total	Participação
Pirapora	352.837.276	50,27%
Várzea Da Palma	204.707.271	29,17%
Capitão Enéas	63.674.755	9,07%
Montes Claros	53.675.642	7,65%
Bocaiuva	24.801.686	3,53%
Taiobeiras	1.695.052	0,24%
Buritizeiro	205.370	0,03%
Manga	152.906	0,02%
Matias Cardoso	83.496	0,01%
Ninheira	787	0,00%
	701.834.241	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Quanto ao setor importador percebe-se que a maior parte corresponde aos itens (84), referentes a reatores, caldeiras, máquinas, importados principalmente pelos municípios de Montes Claros e Pirapora e (85), referentes a máquinas e equipamentos, importados por Montes Claros, Pirapora e Várzea da Palma em maior quantidade. Nota-se também um volume significativo de importação de algodão pela mesorregião, sendo importado pelos municípios de Montes Claros e Pirapora, que também exportam esta mercadoria.

Tabela 4. Importações da mesorregião Norte de Minas no período 1997 - 2001 (US\$ FOB) a preços correntes

Código	Descrição SH2	US\$	(%)
84	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	72.315.598	27,94%
85	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	64.776.587	25,03%
52	Algodão	37.214.155	14,38%
29	Produtos químicos orgânicos	13.091.984	5,06%
90	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	12.639.171	4,88%
4	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	10.325.042	3,99%
81	Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias	8.884.420	3,43%
5	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	7.767.253	3,00%
28	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos	6.187.329	2,39%
38	Produtos diversos das indústrias químicas	5.656.484	2,19%
	Outros	19.962.724	7,71%

TOTAL	258.820.747
-------	-------------

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Assim verifica-se que, diferentemente do setor exportador, Montes Claros liderou as importações regionais com 48,66%, seguido por Pirapora com 35,69%, sendo os dois principais municípios responsáveis pelo setor importador regional como mostra a Tabela 5. No total 15 municípios realizaram importações no período.

Tabela 5. Importações por município no período 1997 - 2001 US\$ FOB a preços correntes.

Município	US\$	Participação
Montes Claros	125.938.192	48,66%
Pirapora	92.379.596	35,69%
Capitão Enéas	14.900.164	5,76%
Bocaiúva	10.828.376	4,18%
Várzea da Palma	7.262.571	2,81%
Januária	6.698.391	2,59%
Itacarambi	229.036	0,09%
Francisco Sá	202.000	0,08%
Janaúba	165.338	0,06%
Divisa Alegre	121.988	0,05%
Salinas	52.000	0,02%
Claro dos Poções	17.064	0,01%
São Francisco	12.330	0,00%
Porteirinha	6.497	0,00%
Engenheiro Navarro	3.478	0,00%
Total	258.817.021	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Desta forma verifica-se que neste primeiro período as exportações foram majoritárias dos produtos químicos inorgânicos (28), exportados especialmente por Pirapora, Capitão Enéas e Várzea da Palma, municípios que lideram a pauta exportadora local no período. Verifica-se ainda que no setor importador existe uma forte compra de instrumentos, materiais e máquinas, representados pelos itens de código 84 e 85, com liderança do município de Montes Claros seguido por Pirapora.

2.2.2 Período 2002 a 2007

O período 2002 – 2007 marca um recorte temporal onde os produtos químicos inorgânicos (28) permanecem liderando a pauta exportadora, porém com menor participação do que no período anterior e com viés de queda em relação a outras atividades. O setor têxtil, em especial o item “Outros artefatos têxteis confeccionados” (63) ganham relevância. As exportações deste setor referem-se a produtos têxteis produzidos em Montes Claros, onde está localizada a Coteminas e também a exportações de Pirapora. O setor é o segundo mais representativo nesse período correspondendo ao montante de 21,15% de toda exportação regional, enquanto os produtos da categoria Ferro fundido, ferro e aço (72), que antes ocupavam o segundo posto perdem quase 50% de sua participação.

Tabela 6. Exportações no período 2002 - 2007 por produtos

Código	Descrição	US\$ FOB	Participação
28	Produtos químicos inorgânicos	834.685.216	48,43%
63	Outros artefatos têxteis confeccionados	364.458.208	21,15%
72	Ferro fundido, ferro e aço	167.583.545	9,72%
30	Produtos farmacêuticos	113.188.180	6,57%
52	Algodão	77.321.755	4,49%
87	Veículos automóveis	42.624.488	2,47%
55	Fibras sintéticas ou artificiais	40.571.165	2,35%
35	Matérias albuminoides	17.082.774	0,99%
90	Instrumentos e aparelhos de óptica	15.088.406	0,88%
2	Carnes e miudezas, comestíveis	11.117.762	0,65%
	Outros	39.836.622	2,31%
	TOTAL	1.723.558.121	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Quanto aos municípios exportadores, Pirapora mantêm-se como principal exportador, porém com um crescimento da atividade exportadora em Montes Claros, que passa a representar cerca de 33% das exportações regionais ao lado de Pirapora. O município de Várzea da Palma passa a responder por um montante menor da participação no setor exportador da mesorregião neste período. Entre as empresas exportadoras

destacam-se no ramo têxtil a Coteminas de Montes Claros, a Inonibras em Pirapora, a Rima Industrial em Várzea da Palma e a Companhia Ferroligas Minas Gerais de Pirapora. A partir de 2006 a Novo Nordisk, localizada em Montes Claros, passa a responder por parte considerável das exportações da mesorregião.

Tabela 7. Exportações da mesorregião Norte de Minas no período 2002 - 2007 por municípios (US\$ FOB)

Município	Total	Participação
Pirapora	582.623.517	33,80%
Montes Claros	580.603.890	33,69%
Várzea Da Palma	297.277.728	17,25%
Capitão Enéas	182.167.110	10,57%
Bocaiuva	51.783.265	3,00%
Janaúba	11.520.857	0,67%
São Joao Do Paraiso	5.275.612	0,31%
Grão Mogol	4.635.675	0,27%
Taiobeiras	2.301.570	0,13%
Vargem Grande Do Rio Pardo	2.105.750	0,12%
Olhos-d'água	1.115.055	0,06%
Salinas	726.211	0,04%
Ninheira	572.964	0,03%
Manga	274.833	0,02%
Curral De Dentro	258.716	0,02%
Buritizero	123.065	0,01%
Varzelândia	106.726	0,01%
Coração De Jesus	43.793	0,00%
Bonito De Minas	23.028	0,00%
Matias Cardoso	19.488	0,00%
	1.723.558.853	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

As importações predominantes na mesorregião permanecem nos itens 84 e 85, que correspondem a máquinas e equipamentos, o terceiro item mais importado são produtos farmacêuticos, mostrando a relevância das operações de comércio internacional da

empresa Novo Nordisk, que passa a realizar o comércio internacional por meio do sistema de drawback, importando e exportando.

Tabela 8. Importações da mesorregião Norte de Minas no período 2002 - 2007 por produtos (US\$ FOB)

Código	Descrição SH2	US\$	Participação
84	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	97.480.208	23,91%
85	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	68.671.010	16,84%
30	Produtos farmacêuticos	67.656.322	16,59%
81	Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias	31.263.593	7,67%
29	Produtos químicos orgânicos	27.156.402	6,66%
5	Outros produtos de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	18.527.142	4,54%
52	Algodão	17.597.809	4,32%
90	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	17.174.115	4,21%
32	Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados; pigmentos e outras matérias corantes; tintas e vernizes; mástiques; tintas de escrever	7.777.139	1,91%
28	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos	7.496.102	1,84%

	radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos		
	Outros	46.924.674	11,51%
		407.724.516	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Montes Claros passa a responder por 65,69% do comércio internacional da mesorregião em termos de importações. Pirapora mantém-se como o segundo município mais relevante no setor importador. No período doze municípios realizaram importações, conforme a Tabela 9.

Tabela 9. Importações no período 2002 - 2007 por municípios (US\$ FOB)

Município	US\$	Participação
Montes Claros	267.848.966	65,69%
Pirapora	85.055.703	20,86%
Várzea da Palma	20.223.440	4,96%
Bocaiúva	16.639.652	4,08%
Capitão Enéas	16.347.099	4,01%
Grão Mogol	598.017	0,15%
Jaíba	373.340	0,09%
Brasília de Minas	299.450	0,07%
Divisa Alegre	211.140	0,05%
Janaúba	65.000	0,02%
Taiobeiras	44.830	0,01%
Vargem Grande do Rio Pardo	17.879	0,00%
Total	407.724.516	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

O período 2002 a 2007 marca o início de uma modificação no setor exportador regional com o crescimento da relevância de Montes Claros devido a entrada no setor exportador da empresa Novo Nordisk e do aumento da importância do setor têxtil, que passa a exportar em maior volume. Pirapora mantém sua importância no comércio internacional tanto no setor exportador como no importador e os produtos químicos inorgânicos, produzidos nas cidades de Pirapora, Várzea da Palma e Capitão Enéas permanecem entre os principais itens exportados pela mesorregião.

2.2.3 Período 2008 a 2016

A partir de 2006, quando a empresa Novo Nordisk amplia sua participação no setor exportador existe um aumento da relevância dos produtos farmacêuticos na base exportadora da mesorregião. Os produtos farmacêuticos passam a liderar a pauta exportadora norte-mineira, no entanto, o valor acumulado no período ainda permite aos produtos químicos inorgânicos (28) manterem a liderança no somatório do período, como mostra a Tabela 10. A exportação de ferro ligas mantém a terceira posição com 10,54%. A exportação do setor têxtil, representada por artefatos têxteis e Algodão, responde por 5,59% do total. É importante notar o crescimento da exportação de soja pela mesorregião, que é representado pelo item Sementes e frutos oleaginosos (12) com 2,73% da exportação geral deste período, mas com exportações constantes a partir de 2011.

Tabela 10. Exportações no período 2008 - 2016 por produtos (US\$ FOB)

Código	Descrição	US\$ FOB	Participação
28	Produtos químicos inorgânicos	3.140.433.492	35,98%
30	Produtos farmacêuticos	2.713.865.085	31,09%
72	Ferro fundido, ferro e aço	919.666.563	10,54%
63	Outros artefatos têxteis confeccionados	488.308.381	5,59%
52	Algodão	255.933.638	2,93%
12	Sementes e frutos oleaginosos	238.286.638	2,73%
87	Veículos automóveis	186.844.078	2,14%
71	Pérolas naturais ou cultivadas	181.688.693	2,08%
2	Carnes e miudezas, comestíveis	124.912.467	1,43%
35	Matérias albuminoides	86.837.860	0,99%
	Outros	392.571.147	4,50%
		8.729.348.042	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

No período Montes Claros assume a liderança no setor exportador com base no crescimento das exportações do setor farmacêutico. Pirapora segue como a segunda principal exportadora, com destaque para a exportação de Hidrogênio, assim como Várzea da Palma e Capitão Enéas. Riacho dos Machados surge a partir de 2014 com a exploração de ouro, que responde por todo o seu setor exportador.

Tabela 11. Exportações da mesorregião Norte de Minas no período 2008 - 2016 por municípios (US\$ FOB)

Município	Total	Participação
Montes Claros	3.049.299.082	48,37%
Pirapora	1.672.400.712	26,53%
Várzea Da Palma	622.488.296	9,87%
Capitão Enéas	445.922.578	7,07%
Riacho Dos Machados	174.124.152	2,76%
Bocaiuva	173.624.716	2,75%
Janaúba	116.912.751	1,85%
Jaíba	13.748.760	0,22%
São Joao Do Paraiso	10.054.093	0,16%
Divisa Alegre	7.181.133	0,11%
Olhos-d'água	6.363.523	0,10%
Salinas	5.431.395	0,09%
Taiobeiras	1.633.218	0,03%
Curral De Dentro	1.429.558	0,02%
Águas Vermelhas	1.398.478	0,02%
Santa Cruz De Salinas	914.512	0,01%
Manga	508.035	0,01%
Vargem Grande Do Rio Pardo	368.625	0,01%
Rubelita	103.007	0,00%
Novorizonte	49.056	0,00%
Total	6.303.955.680	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

As principais importações da mesorregião consistem em produtos químicos orgânicos e produtos farmacêuticos (hormônios) que servem como insumos para a produção local. Também mantêm – se as exportações de máquinas e equipamentos representados pelos itens 84 e 85, além disso, a importação de metais (81) como magnésio e outros, correspondente a quase 10% do total importado.

Tabela 12. Importações da mesorregião Norte de Minas no período 2008 - 2016 por produtos (US\$ FOB)

Código	Descrição SH2	US\$ FOB	Participação
29	Produtos químicos orgânicos	621.961.997	34,52%
30	Produtos farmacêuticos	221.484.228	12,29%
84	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	193.907.604	10,76%
81	Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias	173.389.445	9,62%
85	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	121.096.349	6,72%
27	Combustíveis minerais, óleos minerais e produtos da sua destilação; matérias betuminosas; ceras minerais	69.658.294	3,87%
90	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	54.791.538	3,04%
70	Vidro e suas obras	48.272.708	2,68%
40	Borracha e suas obras	45.048.653	2,50%
	Outros	252.246.273	14,00%
	Total	1.801.857.089	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Conforme pode ser visto na Tabela 13 Montes Claros responde por mais de 75% do total importado, seguido por Bocaiúva, Pirapora e Várzea da Palma. Riacho dos Machados, Capitão Enéas e Jaíba, municípios que importaram mais do que 10 milhões de dólares em mercadorias no período.

Tabela 13. Importações da mesorregião Norte de Minas no período 2008 - 2016 por municípios

Município	US\$	Participação
Montes Claros	1.355.299.980	75,22%
Bocaiúva	161.395.912	8,96%
Pirapora	134.561.778	7,47%
Várzea da Palma	81.132.903	4,50%
Riacho dos Machados	31.966.790	1,77%
Capitão Enéas	24.288.412	1,35%
Jaíba	10.919.731	0,61%
Janaúba	907.021	0,05%
Espinosa	708.902	0,04%
Olhos d'água	208.338	0,01%
Divisa Alegre	188.945	0,01%
Taiobeiras	125.693	0,01%
Itacarambi	91.388	0,01%
Buritzeiro	26.435	0,00%
Monte Azul	23.392	0,00%
Nova Porteirinha	7.138	0,00%
Salinas	4.331	0,00%
	1.801.857.089	

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

2.3 Comércio Internacional em 2016

Para entender o cenário atual da pauta exportadora norte-mineira procede-se a um exame sobre a situação do comércio internacional no ano mais recente da análise, ressaltando os municípios exportadores, principais empresas, produtos exportados e destino das exportações.

2.3.1 Municípios exportadores e importadores

Empresas localizadas em quinze municípios da mesorregião Norte de Minas realizaram exportações em 2016, enquanto empresas localizadas em oito municípios realizaram importações. Montes Claros lidera tanto nas exportações (39,9%) como nas

importações (80,1%). Pirapora é o segundo município mais relevante em termos de exportações (25,4%) e terceiro no setor importador (6,9%).

Tabela 14. Exportações x Importações em 2016 na mesorregião norte de minas por município

Exportações			Importações		
Município	US\$	%	Município	US\$	%
Montes Claros	269.933.730	39,9%	Montes Claros	121.859.539	80,1%
Pirapora	171.961.218	25,4%	Bocaiúva	16.915.356	11,1%
Riacho Dos Machados	72.852.485	10,8%	Pirapora	10.437.137	6,9%
Janaúba	60.607.237	9,0%	Várzea da Palma	1.802.202	1,2%
Capitão Enéas	54.675.166	8,1%	Riacho dos Machados	593.118	0,4%
Várzea Da Palma	35.369.835	5,2%	Capitão Enéas	359.273	0,2%
Bocaiuva	4.653.607	0,7%	Janaúba	138.540	0,1%
Jaíba	2.471.805	0,4%	Divisa Alegre	23.924	0,0%
São Joao Do Paraiso	1.437.100	0,2%	Monte Azul	8.659	0,0%
Taiobeiras	1.237.902	0,2%			
Salinas	455.836	0,1%			
Águas Vermelhas	174.845	0,0%			
Curral De Dentro	74.000	0,0%			
Novorizonte	49.056	0,0%			
Olhos-d'água	255	0,0%			
TOTAL	675.954.077	100,0%	TOTAL	152.137.748	100,0%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

2.3.2 Empresas Exportadoras

Trinta e nove empresas participam do comércio internacional da mesorregião em 2016 por meio de suas exportações. Quanto ao setor importador, quarenta e sete empresas realizam compras de outros países. A empresa Novo Nordisk destaca-se como principal exportadora e importadora da mesorregião, exportando um valor superior a \$ 100 milhões de dólares e importando entre \$50 e \$100 milhões.

A Tabela 15 lista as principais empresas exportadoras por faixa de valor, além da já citada Novo Nordisk. Destacam-se empresas como a Ligas de Alumínio SA Liasa de Pirapora, que produz Silício metálico, em Riacho dos Machados a empresa Mineração

Riacho dos Machados é responsável pela totalidade das exportações de pedras preciosas do município, em Janaúba a Minerva SA, empresa do setor de carnes é a principal responsável pelas exportações do município e a Rima Industrial, produtora de ligas a base de Silício em Capitão Enéas, responde pela maior parte das exportações locais. Todas as empresas citadas participam do comércio internacional exportando valores superiores a \$50 milhões de dólares no ano de 2016. Outras empresas, que exportam valores superiores a \$ 1 milhão de dólares estão apresentadas na Tabela 15, as demais exportaram valores inferiores a um milhão de dólares no ano.

Tabela 15. Principais Empresas exportadoras da Mesorregião Norte de Minas (2016)

EMPRESA	MUNICÍPIO	FAIXA DE VALOR EXPORTADO
NOVO NORDISK PRODUCAO FARMACEUTICA DO BRASIL LTDA.	MONTES CLAROS	1 - Acima de US\$ 100 milhões
LIGAS DE ALUMINIO SA LIASA	PIRAPORA	2 - Entre US\$ 50 e US\$ 100 milhões
MINERACAO RIACHO DOS MACHADOS LTDA.	RIACHO DOS MACHADOS	2 - Entre US\$ 50 e US\$ 100 milhões
MINERVA S.A.	JANAÚBA	2 - Entre US\$ 50 e US\$ 100 milhões
RIMA INDUSTRIAL S/A	CAPITAO ENEAS	2 - Entre US\$ 50 e US\$ 100 milhões
COMPANHIA FERROLIGAS MINAS GERAIS	PIRAPORA	3 - Entre US\$ 10 milhões e US\$ 50 milhões
RIMA INDUSTRIAL S/A	VARZEA DA PALMA	3 - Entre US\$ 10 milhões e US\$ 50 milhões
ADM DO BRASIL LTDA	PIRAPORA	3 - Entre US\$ 10 milhões e US\$ 50 milhões
NESTLE BRASIL LTDA.	MONTES CLAROS	3 - Entre US\$ 10 milhões e US\$ 50 milhões
COTEMINAS S.A.	MONTES CLAROS	3 - Entre US\$ 10 milhões e US\$ 50 milhões
INONIBRAS INOCULANTES E FERRO LIGAS NIPO BRASILEIROS SA	PIRAPORA	3 - Entre US\$ 10 milhões e US\$ 50 milhões
ELSTER MEDICAO DE ÁGUA LTDA.	MONTES CLAROS	4 - Entre US\$ 5 e US\$ 10 milhões
RIMA INDUSTRIAL S/A	BOCAIUVA	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões
COMPANHIA DE FIACAO E TECIDOS SANTO ANTONIO	PIRAPORA	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões
ALPARGATAS S.A.	MONTES CLAROS	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões

TRANSPORTADORA E COMERCIO DE FRUTAS, IMPORTACAO E EXPOR	JAIBA	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões
DESTILARIA MENEGHETTI LTDA	SAO JOAO DO PARAISO	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões
VALLEE SA	MONTES CLAROS	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões
MINERACAO GRANDUVALE LTDA	TAIOBEIRAS	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

A Tabela 16 apresenta as principais empresas importadoras em 2016, como já citado a Novo Nordisk é a principal importadora no ano analisado. As demais empresas que importaram valores superiores a \$ 1 milhão de dólares são de Montes Claros, Bocaiúva e Várzea da Palma, com destaque para a Rima Industrial de Bocaiúva e a Vallee SA, empresa do setor de saúde animal, importando valores superiores a \$ 10 milhões de dólares no ano. As empresas que não constam na tabela importaram valores inferiores a um milhão de dólares em 2016

Tabela 16. Principais empresas importadoras da mesorregião Norte de Minas (2016)

EMPRESA	MUNICÍPIO	FAIXA DE VALOR IMPORTADO
NOVO NORDISK PRODUCAO FARMACEUTICA DO BRASIL LTDA.	MONTES CLAROS	2 - Entre US\$ 50 e US\$ 100 milhões
RIMA INDUSTRIAL S/A	BOCAIUVA	3 - Entre US\$ 10 milhões e US\$ 50 milhões
VALLEE SA	MONTES CLAROS	3 - Entre US\$ 10 milhões e US\$ 50 milhões
LIGAS DE ALUMINIO SA LIASA	PIRAPORA	4 - Entre US\$ 5 e US\$ 10 milhões
COTEMINAS S.A.	MONTES CLAROS	4 - Entre US\$ 5 e US\$ 10 milhões
NESTLE BRASIL LTDA.	MONTES CLAROS	4 - Entre US\$ 5 e US\$ 10 milhões
3CAFFI INDUSTRIA E COMERCIO DE CAPSULAS S. A	MONTES CLAROS	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões
OIW INDUSTRIA ELETRONICA S. A	MONTES CLAROS	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões
FABRICA MINEIRA DE ELETRODOS E SOLDAS DENVER SA	MONTES CLAROS	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões

RIMA INDUSTRIAL S/A	VARZEA DA PALMA	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões
SOMAI NORDESTE S/A	MONTES CLAROS	5 - Entre US\$ 1 e US\$ 5 milhões

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

2.3.3 Produtos comercializados

Os principais produtos exportados e importados pela mesorregião no ano de 2016 são apresentados na Tabela 17 e na Tabela 18.

O setor exportador conta com a liderança dos produtos farmacêuticos (30,95%), seguido de perto pelos produtos químicos inorgânicos (27,88%), que em fins dos anos de 1990 e durante boa parte dos anos 2000 lideravam a pauta exportadora. Em terceiro lugar as exportações de pedras preciosas (10,78%), com crescimento a partir de 2014, provenientes do município de Riacho dos Machados. Completam os cinco principais produtos de exportação no ano as Carnes, provenientes em sua totalidade de Janaúba e Ferro Fundido e Aço.

Tabela 17. Principais produtos exportados na mesorregião norte de minas em 2016

Código	Descrição SH2	US\$	(%)
30	Produtos farmacêuticos	209.222.939	30,95%
28	Produtos químicos inorgânicos	188.488.337	27,88%
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas	72.852.740	10,78%
2	Carnes e miudezas, comestíveis	59.261.771	8,77%
72	Ferro fundido, ferro e aço	41.931.983	6,20%
	Outros	104.196.307	15,41%
	Total	675.954.077	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Quanto ao setor importador a predominância é a de produtos químicos orgânicos (42,07%), seguido do setor que envolve máquinas, aparelhos e instrumentos (10,64%) e outros metais comuns (10,17%), conforme mostra a Tabela 18.

Tabela 18. Principais produtos importados pela mesorregião Norte de Minas em 2016 (US\$ FOB)

Código	Descrição SH2	US\$	(%)
29	Produtos químicos orgânicos	64.005.056	42,07%
84	Reatores nucleares, caldeiras, máquinas, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes	16.181.369	10,64%
81	Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias	15.473.130	10,17%
85	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos, e suas partes;	14.527.354	9,55%
70	Vidro e suas obras	6.554.667	4,31%
	Outros	35.396.172	23,27%
		152.137.748	

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Entre os produtos importados 71,6% são identificados como bens intermediários e 23,33% como bens de capital, ou seja, boa parte dos itens importados pelas indústrias locais tem como objetivo servir de insumo para fabricação de seus produtos e apenas 2,82% das importações da mesorregião Norte de Minas são de bens de consumo. Por outro lado, o setor exportador é composto por bens intermediários (55,1%) e uma participação relevante de bens de consumo (43,8%). As exportações de bens de capital representam menos de 1% do total exportado pela mesorregião.

Tabela 19. Exportações e Importações da mesorregião Norte de Minas por setores das contas nacionais em 2016

	Exportações		Importações	
	US\$ FOB	%	US\$ FOB	%
Bens de Capital	6.686.210,00	0,99%	35.494.999,00	23,33%
Bens de Consumo	296.036.491,00	43,80%	4.292.039,00	2,82%
Bens Intermediários	373.090.230,00	55,19%	108.933.277,00	71,60%
Combustíveis	68.400,00	0,01%	3.417.449,00	2,25%
Demais Operações	72.692,00	0,01%	0	0,00%
TOTAL	675.954.023,00	100,00%	152.137.764,00	100,00%

Fonte: Ministério da Indústria, Serviços e Comércio Exterior

2.3.4 Principais parceiros comerciais

As empresas da mesorregião Norte de Minas comercializam com todos os continentes. A relevância de cada país no comércio internacional da mesorregião foi sendo modificada no decorrer dos anos. Os dados de 2016 apontam que a Dinamarca é o principal parceiro comercial, o que pode ser atribuído ao fluxo de exportações e importações realizados pela empresa farmacêutica Novo Nordisk, localizada em Montes Claros. O Canadá é o segundo principal país de destino das exportações regionais, sendo 80% do total exportado para este país oriundo do município de Riacho dos Machados pela empresa Mineração Riacho dos Machados, pertencente a um grupo canadense.

Tabela 20. Principais parceiros comerciais da mesorregião Norte de Minas (US\$ FOB em Milhões de dólares) - Países

Exportações			Importações		
País	US\$	(%)	País	US\$	(%)
Dinamarca	160,0	23,7%	Dinamarca	64,3	42,2%
Canadá	84,4	12,5%	França	11,2	7,4%
Alemanha	59,6	8,8%	Alemanha	9,46	6,2%
Estados Unidos	36,7	5,4%	China	8,83	5,8%
Holanda	33,1	4,9%	Rússia	8,17	5,4%
Outros	302,2	44,6%	Outros	50,41	33,1%
TOTAL	676	100,0%	TOTAL	152	100,0%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

Países da Europa respondem por 46,7% das exportações regionais e 73% das importações. O mercado asiático é destino de 21,3% das exportações e 17% das importações. A Tabela 21 apresenta o detalhamento da origem das importações e destino das exportações por continentes.

Tabela 21. Principais parceiros comerciais da mesorregião norte de Minas (US\$ FOB em Milhões de dólares) - Continentes

Exportações			Importações		
Continente	US\$	Part.	Continente	US\$	Part.
Europa	316	46,7%	Europa	111	73,0%
Ásia	144	21,3%	Ásia	26	17,0%
América do Norte	126	18,6%	América do Norte	10	6,6%

América do Sul	43	6,4%	América do Sul	4	2,4%
África	34	5,0%	África	2	1,0%
Oceania	13	2,0%	Oceania	0	0,0%
TOTAL	676	100,0%	TOTAL	152	100,0%

Fonte: Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços

2.4 Considerações Parciais

A partir dos dados coletados e apresentados neste capítulo é possível perceber a existência de um fluxo constante de comércio da mesorregião Norte de Minas com outros países. É possível identificar os principais produtos que formam a base das exportações regional, como produtos farmacêuticos, produtos químicos, produtos têxteis e mais recentemente o ouro, carnes e a soja. Percebe-se que boa parte das importações tem como objetivo gerar insumos para a produção das indústrias locais, que por sua vez exportam bens intermediários e de consumo.

A mesorregião tem dois municípios notadamente mais importantes em termos quantitativos no comércio internacional: Montes Claros e Pirapora. Porém, verifica-se que outros municípios também participam do comércio internacional com exportações e importações constantes, como Bocaiúva, Várzea da Palma, Capitão Enéas. Nos anos finais da análise Riacho dos Machados e Janaúba passam a exportar uma quantidade relevante de suas produções de ouro e carne respectivamente.

Rima Industrial SA, Coteminas SA, Novo Nordisk, INONIBRAS e Companhia Ferroligas Minas Gerais são empresas que participaram das exportações na maior parte dos anos de análise. Adm do Brasil (Soja), Minerva SA (Carnes) e Mineração Riacho dos Machados (Ouro) passam a participar deste comércio a partir da década de 2010.

Foi possível verificar a existência de períodos distintos com aumento e diminuição da relevância de certas atividades nas exportações da região. O setor metalúrgico, representado pelo item Produtos químicos inorgânicos mantém-se forte em todo período. No entanto, existem oscilações, uma vez que, a venda da empresa brasileira Biobrás para a dinamarquesa Novo Nordisk torna esta empresa a maior exportadora regional. Existe também o crescimento e o decréscimo da importância do setor têxtil nas exportações, o que pode ser explicado pela entrada da China na Organização Mundial do Comércio e o fim do acordo multifibras, que garantia proteção a produção local.

Por fim, embora as exportações da região sejam realizadas para todos os continentes e para a grande maioria dos países do mundo, é possível verificar, especialmente após 2009, uma maior concentração do setor exportador na Europa, em especial na Dinamarca, sede da Novo Nordisk. Nos subperíodos verifica-se que entre 1997 e 2002 o Japão era o principal destino, uma vez que grande parte das exportações do setor metalúrgico tinham este país como destino, a INONIBRAS exporta sua totalidade para este país, entre 2003 e 2008 passa a ser os Estados Unidos e a partir de 2009 a Dinamarca.

Capítulo 3. Especialização Regional e a participação do comércio internacional no crescimento da mesorregião norte de minas

O capítulo em questão visa identificar se há uma especialização ou diversificação produtiva da mesorregião norte de minas. Para isso, utiliza-se índices estabelecidos na literatura sobre comércio internacional. Além disso, objetiva verificar qual a importância do comércio internacional no desenvolvimento da mesorregião. O capítulo visa responder as seguintes questões: Em quais atividades a mesorregião é especializada? Quais produtos com Vantagem Comparativa? Qual o tipo de comércio predominante na mesorregião?

O Capítulo é dividido em três seções, a primeira apresenta os métodos utilizados para atingir os objetivos citados. A segunda seção apresenta os resultados dos índices calculados e a terceira seção tece considerações parciais a respeito dos resultados encontrados.

3.1 Metodologia

3.1.1 Matriz teórica, categorias e procedimentos

Para atingir o objetivo proposto para este trabalho os procedimentos realizados foram os seguintes: (1) Coleta de dados e divisão quanto ao comércio internacional pela Nomenclatura comum do Mercosul (NCM) por SH2, (2) Coleta de dados para mercado de trabalho pela classificação da CNAE 2.0, (3) Cálculo do quociente locacional de forma a verificar o padrão de especialização regional no período, (4) Cálculo do índice de vantagens comparativas reveladas, visando identificar os capítulos que possuem vantagens comparativas no comércio internacional da mesorregião, (5) Identificar o tipo de comércio predominante na mesorregião, utilizando o índice de comércio intra-indústria de Grubell e Lloyd (1975), (6) Calcular o Índice de Abertura Comercial, visando perceber o impacto do comércio internacional no PIB da mesorregião.

Para cálculo dos índices foram utilizados dados de comércio internacional disponíveis no portal Comex Stat, do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. No cálculo do quociente locacional o total de emprego formal foi utilizado como variável proxy do produto. O Quociente locacional é um instrumento utilizado em diversos trabalhos, em Lins (2008) o quociente locacional foi utilizado visando identificar setores destinados à exportação na economia nordestina. Suzigan et al. (2009), busca identificar municípios especializados na produção de calçados em São Paulo, segundo ele um alto quociente locacional indica uma especialização da produção naquele setor. Segundo Haddad (1989) o índice, apesar de possuir algumas limitações, permite

identificar padrões de comportamento de determinados setores da economia em diferentes períodos. HADDAD (1989).

O Índice de Vantagens Comparativas e o Índice de comércio intraindustrial são calculados com base nos dados de comércio internacional. Existem diversos estudos que realizam a aplicação destes índices como Hidalgo e Mata (2004), Barca (2012) e Franck et al. (2017). Ambos os índices têm limitações, como por exemplo não considerar o papel das barreiras comerciais, no entanto servem como instrumento para verificar a mudança na estrutura e o padrão desta mudança no período de análise.

Ressalta-se que os dados de mercado de trabalho foram obtidos na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) para o período 2006 – 2016, em virtude de mudança na classificação CNAE 2.0 em 2006. Os dados de produto foram obtidos no sítio da Fundação João Pinheiro para um período disponível de 2002 – 2015. Os dados de comércio internacional são do período 1997 – 2016.

3.1.2 Modelo Operacional

3.1.2.1 Quociente Locacional

Visando entender o padrão de especialização da mesorregião norte de minas, procedeu – o cálculo do quociente locacional. Segundo Haddad (1989) o Quociente Locacional é uma medida de localização de natureza setorial capaz de contribuir na análise de dispersão ou concentração espacial do emprego em determinado período. Um valor do quociente locacional superior a 1 significa que este produto é relativamente mais importante na região analisada do que na região de referência, ou seja, é uma atividade básica, que pode ser destinada à exportação.

Para efeito deste trabalho a região de referência será o Brasil e a variável proxy a ser utilizada para o cálculo é o valor exportado. O quociente locacional é obtido pela divisão entre a participação das exportações de determinado setor regional (E_{ij}) em relação ao mesmo setor na região de referência (E_i) e a participação regional nas exportações ($E_{.j}$) pela exportação total do Brasil ($E_{..}$).

Equação 1 - Quociente Locacional

$$QL_{ij} = \frac{\frac{E_{ij}}{E_i}}{\frac{E_{.j}}{E_{..}}}$$

Através do quociente locacional pode-se verificar setores nos quais existe uma concentração da estrutura produtiva regional, sendo setores básicos, que podem ser voltados à exportação. É um indicador simples, que possui fragilidades como por exemplo pode sobrevalorizar a participação de um determinado setor de uma região. No entanto ajuda a compreender o funcionamento da estrutura produtiva local, sua especialização ou diversificação.

3.1.2.2 Índice de Vantagens Comparativas Reveladas

Semelhante ao Quociente Locacional, o índice de Vantagem comparativa revelada, criado por Balassa (1965) e o índice de vantagem comparativa simétrica, remodelado por Laursen (1998) são calculados de forma posterior a realização do comércio, consistindo em uma medida revelada. O índice simétrico corresponde ao mesmo índice de vantagens comparativas, porém normalizado e indica quais as mercadorias com vantagem comparativa para a localidade. Segundo Hidalgo (2004) estes índices não consideram tarifas e incentivos, assim como demais barreiras comerciais, o que pode afetar seus resultados, porém, são capazes de descrever os padrões comerciais de uma economia.

Equação 2 – Índice de Vantagens Comparativas Reveladas

$$VCR_{ij} = \frac{\frac{X_{ij}}{X_{iz}}}{\frac{X_j}{X_z}}$$

Para proceder o cálculo, primeiro calcula-se a participação das exportações de determinado produto da região em relação a região de referência (neste trabalho norte de minas em relação ao Brasil). Em seguida calcula-se a participação das exportações totais da região em relação à região de referência. Na fórmula acima X_{ij} representa as exportações da mesorregião norte de minas em determinado produto, X_{iz} as exportações do Brasil neste mesmo produto. X_j representa as exportações totais do norte de minas e X_z as exportações totais do Brasil

Um valor de VCR superior a 1 indica que a região possui vantagem comparativa revelada naquele determinado produto, enquanto um valor inferior indica desvantagem comparativa revelada.

Além desses, também foi calculado o Índice de Comércio Intraindústria de Grubel Lloyd (1975)³ para verificar qual o tipo de comércio predominante na mesorregião.

3.2 Resultados

3.2.1 Quociente Locacional

A importância do quociente locacional nesta análise é verificar quais as atividades em que a região é especializada, analisando todas as atividades disponíveis no mercado regional, posteriormente o índice de vantagens comparativas trata especificamente das atividades voltadas ao comércio internacional. A Tabela 22 apresenta os dados do cálculo do quociente locacional para o período 2006 – 2016, por ser um período onde os dados disponíveis são homogêneos em relação a sua classificação. As atividades são divididas de acordo com a classificação da CNAE 2.0 disponível na Relação Anual de Informações Sociais.

Na análise ano a ano verifica-se que 17 atividades apresentaram um quociente locacional superior a unidade. Apenas o setor “Extração de Carvão Mineiral” FOI inconstante e registrou Quociente Locacional superior a 1 em apenas cinco anos do período. Os serviços domésticos mantiveram-se como atividade especializada em seis anos dos últimos sete.

Entre as principais atividades da região encontra-se o Transporte Aquaviário (10,49), a Produção Florestal (8,61), a Fabricação de Produtos Farmacêuticos (3,94) a Fabricação de Produtos têxteis (3,54), a Metalurgia (1,81), Agropecuária (1,64), Administração Pública (1,42), Produtos de Madeira (1,36), Outras atividades profissionais (1,34), Produtos minerais não metálicos (1,26) e Comércio Varejista (1,20). Todas estas atividades com quociente locacional superior a unidade em todos os anos do período em análise. A Tabela 22 apresenta o quociente locacional médio do período e a quantidade de anos que esta atividade registrou QL superior a unidade nos onze anos de análise.

Tabela 22. Quociente Locacional

Atividade	QL	Períodos
Transporte Aquaviário	10,49	11
Extração de Carvão Mineral	8,61	5
Produção Florestal	5,82	11

³ Para mais detalhes consultar Grubel Lloyd (1975)

Fabricação de Produtos Farmoquímicos e Farmacêuticos	3,94	11
Fabricação de Produtos Têxteis	3,54	11
Atividades de Exploração de Jogos de Azar e Apostas	3,22	8
Metalurgia	1,81	11
Agricultura, Pecuária e Serviços relacionados	1,64	11
Administração Pública, Defesa e Segurança Social	1,42	11
Fabricação de Produtos de Madeira	1,36	11
Outras Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas	1,34	11
Fabricação de Produtos de Minerais Não-Metálicos	1,26	11
Comércio Varejista	1,20	11
Atividades Cinematográficas, Produção de Vídeos e de Programas de Televisão	1,15	9
Atividades de Organizações Associativas	1,12	10
Comércio e Reparação de Veículos Automotores e Motocicletas	1,06	10
Serviços Domésticos	1,02	6

Fonte: Elaboração própria, com base em dados da Relação Anual de Informações Sociais

3.2.2 Índice de Vantagens comparativas reveladas por período

A Tabela 23 apresenta os dados do índice médio de vantagens comparativas para o período 1997 – 2016, incluindo ao lado o número de anos em que aquele setor apresentou vantagens comparativas reveladas. O total de onze setores apresentaram vantagem comparativa revelada, destes apenas dois em todos os vinte anos da análise. Os setores que aparecem especializados com menor número de períodos são o de laticínios e de pérolas naturais, setores que passaram a exportar a partir dos anos 2010 partindo dos municípios de Janaúba e Riacho dos Machados respectivamente.

Tabela 23. Índice de Vantagens Comparativas Reveladas por períodos

Código SH2	Descrição	IVC	Períodos
30	Produtos farmacêuticos	55,69	16
63	Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos	34,43	16
28	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos	27,92	20
81	Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias	9,76	20

55	Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas	8,49	14
35	Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas	5,42	13
52	Algodão	5,03	18
4	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	4,39	4
72	Ferro fundido, ferro e aço	2,06	19
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas	1,84	4
90	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	1,74	13

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ministério da Indústria, Serviços e Comércio Exterior

3.2.3 Índice de Vantagens Comparativas Simétricas

O índice de vantagens comparativas reveladas simétricas apresenta resultados semelhantes ao do Índice de vantagens comparativas reveladas. São 11 setores com valor superior a zero, indicando vantagem comparativa naquele setor e uma especialização local naquela atividade. Dos 11 setores com vantagens comparativas dois deles possuíam esta vantagem em todos os anos da série: Produtos químicos inorgânicos (28) e Outros metais comuns (81). O Ferro-ligas (72) possuía vantagem comparativa em 19 anos do período, o algodão (52) em 19 anos da série e Produtos farmacêuticos (30) e outros artefatos têxteis (63) em 16 anos da série. Alguns setores, embora apareçam com vantagem comparativa no período total, na análise ano a ano obtiveram vantagem comparativa em poucos anos da série, como é o caso dos setores de Laticínios (04) e Pérolas naturais ou cultivadas (71), que só passaram a exportar com maior representatividade a partir de 2014.

Tabela 24. Índice de Vantagens Comparativas Reveladas Simétricas 1997 - 2016

Código	Descrição	IVCS	Períodos
30	Produtos farmacêuticos	0,96	16
63	Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos	0,94	16

28	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos	0,93	20
81	Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias	0,81	20
55	Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas	0,79	14
35	Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas	0,69	13
52	Algodão	0,67	18
4	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	0,63	4
72	Ferro fundido, ferro e aço	0,35	19
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas	0,30	4
90	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	0,27	13

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ministério da Indústria, Serviços e Comércio Exterior

3.2.4 Padrão do comércio intrasetorial

O cálculo do Índice de Grubel Lloyd (1975) mostra um comércio predominantemente interindustrial. Como pode ser visto na Tabela 25 entre os produtos com vantagens comparativas no período, apenas a categoria de Instrumentos e Aparelhos de Óptica verificou um comércio intraindustrial no período geral com valor de 0,90. Algodão (0,46), Outros Metais Comuns (0,44) e Papel e Cartão e outras obras de celulose

(0,42) apresentaram um índice de valor intermediário, no entanto menor que 0,5, estando mais próximo do comércio interindústria.

Tabela 25. Índice de Comércio Intraindústria para a mesorregião Norte de Minas 1997 - 2016

Código SH2	Descrição SH2	ICII
90	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	0,90
52	Algodão	0,46
81	Outros metais comuns; ceramais (cermets); obras dessas matérias	0,44
48	Papel e cartão; obras de pasta de celulose, de papel ou de cartão	0,42
4	Leite e laticínios; ovos de aves; mel natural; produtos comestíveis de origem animal, não especificados nem compreendidos noutros Capítulos	0,30
55	Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas	0,30
30	Produtos farmacêuticos	0,19
20	Preparações de produtos hortícolas, de frutas ou de outras partes de plantas	0,13
87	Veículos automóveis, tratores, ciclos e outros veículos terrestres, suas partes e acessórios	0,11
35	Matérias albuminóides; produtos à base de amidos ou de féculas modificados; colas; enzimas	0,09
72	Ferro fundido, ferro e aço	0,07
29	Produtos químicos orgânicos	0,06
28	Produtos químicos inorgânicos; compostos inorgânicos ou orgânicos de metais preciosos, de elementos radioativos, de metais das terras raras ou de isótopos	0,03
45	Cortiça e suas obras	0,03
64	Calçados, polainas e artefatos semelhantes; suas partes	0,01

12	Sementes e frutos oleaginosos; grãos, sementes e frutos diversos; plantas industriais ou medicinais; palhas e forragens	0,00
63	Outros artefatos têxteis confeccionados; sortidos; artefatos de matérias têxteis, calçados, chapéus e artefatos de uso semelhante, usados; trapos	0,00
44	Madeira, carvão vegetal e obras de madeira	0,00
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais preciosos, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas	0,00
33	Óleos essenciais e resinóides; produtos de perfumaria ou de toucador preparados e preparações cosméticas	0,00
2	Carnes e miudezas, comestíveis	0,00
8	Frutas; cascas de frutos cítricos e de melões	0,00

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ministério da Indústria, Serviços e Comércio Exterior

A Tabela 26 mostra que no agregado de todos os setores a predominância é de um comércio interindustrial na região. Em todos os anos foram registrados valores próximos a zero.

Tabela 26. Índice Grubel Lloyd de Comércio Intraindústria 1997 - 2016

Ano	ICII	Ano	ICII
1997	0,03	2007	0,06
1998	0,03	2008	0,06
1999	0,05	2009	0,04
2000	0,02	2010	0,04
2001	0,04	2011	0,06
2002	0,03	2012	0,04
2003	0,06	2013	0,03
2004	0,03	2014	0,03
2005	0,05	2015	0,03
2006	0,05	2016	0,05

Fonte: Elaboração própria, com base em dados do Ministério da Indústria, Serviços e Comércio Exterior

3.2.5 Considerações parciais

Os dados apresentados nesta seção respondem as principais questões levantadas ao início do capítulo. Aponta os setores onde a mesorregião se especializa, em seguida as principais atividades do comércio internacional na mesorregião e define o tipo de comércio predominante na mesorregião.

O quociente locacional aponta para 16 atividades onde a região se especializa. De todas as atividades verifica-se que em onze existe um quociente locacional superior a unidade em todos os anos. Segundo North (1955) os setores com quociente locacional superior a 1 são atividades básicas que podem ser voltadas a exportação da região, formando a sua base exportadora. Entretanto é importante notar que estas exportações se referem também a produtos vendidos para outras regiões, ainda que dentro das fronteiras do país. Desta forma é importante dizer que boa parte das atividades com quociente locacional superior a unidade pertence ao setor de serviços, oriundas de atividades que não participam do comércio internacional. Neste sentido torna-se relevante o cálculo do índice de vantagens comparativas, com foco nas atividades que realmente são destinadas ao comércio internacional.

O índice de Vantagens Comparativas e o Índice de Vantagens comparativas reveladas permitem verificar em quais atividades o comércio internacional da mesorregião Norte de Minas se especializou no período de análise, sendo identificadas onze atividades, onde duas delas tem vantagens comparativas em apenas quatro anos da série, pois são atividades recentes na economia da mesorregião: Laticínios e Ouro.

O cálculo do índice de comércio intraindústria permite verificar a existência de um comércio predominantemente interindústria, ou seja, de produtos com diferentes intensidades tecnológicas. O único setor que apresentou índice próximo a unidade foi o de Instrumentos, enquanto os demais tiveram índice inferior a 0,5, considerando-se mais próximos ao comércio interindustrial. No cálculo do índice agregado ressalta-se o padrão interindustrial, pois em todos os anos de análise o índice se aproximou de zero.

Cabe ressaltar a relevância ainda pequena das exportações do projeto Jaíba no computo geral da análise. Além disso ressalta-se a ausência da exportação de soja dentre os produtos com vantagens comparativas na região, o que pode ser explicado pela região de referência, que exporta grande volume da mercadoria no período analisado.

Considerações Finais

O comércio internacional pode ser uma importante ferramenta para gerar crescimento econômico, emprego e renda para uma região. A mesorregião Norte de Minas, apesar dos esforços estatais via diversas políticas públicas, segue sendo uma das mesorregiões com piores índices de crescimento e de desenvolvimento. Em termos de comércio internacional a mesorregião possui uma estrutura de exportações pouco diversificada com vantagens comparativas em onze setores, no entanto, com um setor responsável por um quarto do total exportado. Este trabalho buscou estudar o comércio internacional na mesorregião Norte de Minas, investigando o papel das vantagens comparativas reveladas na especialização ou diversificação do comércio internacional da mesorregião, além dos padrões de comércio e abertura comercial local.

Os dados de quociente locacional mostram uma especialização local em diversas atividades associadas ao setor de serviços. A grande maioria destas atividades não participa do comércio internacional, por outro lado a especialização registrada em artigos têxteis, metalúrgicos e produtos farmacêuticos refletem setores da região destinados a exportação. Uma questão em aberto neste ponto é qual a fatia de produção destes setores é destinada ao mercado interno e qual vai para o setor externo.

Ao trabalhar com o índice de vantagens comparativas reveladas, tratando apenas dados de comércio internacional, percebe-se uma estrutura produtiva pouco diversificada, onde as vantagens comparativas reveladas foram registradas em onze atividades, que giram em torno da indústria farmacêutica, do setor extrativista, têxtil e de alimentos. As vantagens comparativas reveladas não são todas consistentes com as vantagens comparativas naturais esperadas da região, mas envolvem um impulso de algum componente exógeno, que em parte pode ser atribuído a políticas públicas dos governos a algumas empresas que se instalaram na região e participam da atividade exportadora.

O papel das atividades que registram vantagens comparativas reveladas é fundamental para o crescimento do setor exportador, em especial quanto ao setor farmacêutico, no entanto, a concentração de exportações no setor pode ser prejudicial, à medida que, qualquer choque externo pode afetar as receitas regionais. Assim, o setor exportador da mesorregião é suscetível a estes choques externos como uma crise externa ou mesmo uma decisão unilateral da empresa.

O comércio internacional é majoritariamente interindustrial, isso levando em consideração o nível de agregação utilizado na análise, o grau de abertura da mesorregião gira em torno de 0,12 e o setor exportador responde por cerca de 7% a 11% do Produto Interno Bruto da mesorregião. Assim percebe-se que o comércio internacional não é uma atividade majoritária para a economia norte-mineira, no entanto, ocupa uma fatia considerável. A parcela que cabe ao comércio internacional revela sua importância quanto a geração de emprego, renda e tributos para a mesorregião, porém cabe verificar quais os incentivos recebidos pelas empresas e qual o benefício líquido que elas trazem a mesorregião, fato que a análise não consegue perceber.

Alguns pontos chamam atenção quanto ao comércio internacional da mesorregião Norte de Minas e podem ser alvo de novos estudos. A redução da participação do setor têxtil no setor exportador chama atenção, pode ser atribuída a entrada da China na OMC e ao fim do acordo multifibras, mas cabe uma análise mais profunda. O município de Riacho dos Machados que passou a exportar a partir de 2014 também chama atenção, e merece um estudo com maior profundidade quanto aos impactos sociais, econômicos e ambientais da mineração no município. Por fim este trabalho não foi capaz de mensurar o tamanho do comércio inter-regional praticado pela região, este pode ser tema de outros estudos a respeito da especialização e do comércio no Norte de Minas.

Conclui-se que no período de análise a especialização da mesorregião norte de Minas oscilou em pelo menos três períodos diferentes. Pode-se afirmar a existência de uma especialização especialmente nas mercadorias do setor metalúrgico, como o silício e uma grande participação do setor farmacêutico impulsionado pela Novo Nordisk. O tipo de comércio predominante é o interindustrial, como demonstrado no cálculo do índice de Grubel Lloyd, uma vez que mesmo a Novo Nordisk, que realiza exportações e importações em grande volume, realiza esse comércio com volume muito maior em exportações e também importa mercadores de diferentes códigos SH2 da nomenclatura comum do MERCOSUL.

Referências

- ALGIERI, B. (2007). Trade Specialisation Dynamics in Russia. *Comparative Economic Studies*, 49(2), 232–258. 2007.
- AQUINO, A. Intra-industry trade and inter-industry specialization as concurrent sources of international trade in manufacturing. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 2: 276-95, 1978.
- BALASSA, B. Trade Liberalisation and “Revealed” Comparative Advantage. *The Manchester School*, v. 33, n. 2, p. 99–123, maio 1965.
- BARCA, I. M. M. DE L. V. Exportações do Rio Grande do Norte: análise por vantagem comparativa revelada. 2012.
- BAUMANN, R.; CANUTO R. *Economia Internacional: Teoria e Experiência Brasileira*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- BOUDEVILLE, J.R. Les espaces économiques. Press Universitaires de France, Paris, 1970
- CARDOZO, S.A. Comércio Internacional, Estrutura Produtiva e Desenvolvimento Regional no Brasil (2004 a 2014). XVII Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional, 2017.
- COSTA, R. A.; CASTRO, I. S. B. O comércio internacional do Ceará (1997-2012): uma análise a partir de Heckscher-Ohlin. *Contextus Revista Contemporânea de Economia e Gestão*, v. 13, n. 3, p. 111-138, 2015.
- COUTINHO, E.S. et al. De Smith a Porter: um ensaio sobre as teorias de comércio exterior. **REGE Revista de Gestão**, v. 12, n. 4, p. 101-113, 2005.
- CUNHA, L.A.G.. Território, desenvolvimento territorial e o “novo mundo rural”. *Emancipação*, v. 7, n. 1, 2007.
- DUARTE, Leandro Batista. Especialização e competitividade do comércio exterior da Bahia (2005-2016). **Revista Debate Econômico**, v. 4, n. 2, p. 53-69, 2017.
- FUGITA, M.; KRUGMAN, P.; VENABLES, A.. *Economia espacial: urbanização, prosperidade econômica e desenvolvimento humano no mundo*. Editora Futura, 2002.
- FRANCK, A. G. S.; TREVISAN, L. V.; SILVA, R. A. da; CORONEL, D. A. (2017): Padrão de especialização do comércio internacional de Goiás (1999–2016). **Revista SODEBRAS**, v. 12, n. 136, 2017, p. 59-63.
- FREITAS, M.L. et al. Productive experience and specialization opportunities for Portugal: an empirical assessment. *Portuguese Economic Journal*, v. 14, n. 1-3, p. 5-30, 2015.

GUIGUET, E.D.; ARANCIBIA, R.G.; ROSSINI, G. Consistency of Specialization Indicators. An Application to Argentina and Uruguay Butter International Trade. *Revista de métodos cuantitativos para la economía y la empresa*, n. 9, p. 85-105, 2010.

GRUBEL, H. G. & LLOYD. P. J. (1975). *Intra-Industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products*. Macmillan, London.

HADDAD, P.B. et al. **Economia regional: teorias e métodos de análise**. Fortaleza: BNB/ETENE, 1989.

HIDALGO, A. B. Especialização e competitividade do nordeste brasileiro no mercado internacional. **Revista Econômica do Nordeste**, Fortaleza: Banco do Nordeste, v.29,

p.491-414, jul./set. 1998

HIDALGO, A. B.; MATA, D. F. P. G. DA. Exportações do estado de Pernambuco: concentração, mudança na estrutura e perspectivas. *Revista Econômica do Nordeste*, v. 35, n. 2, p. 264–283, 2004.

HABERLER, G. V. **Theory of international trade: With its applications to commercial policy**. William Hodge and Company Limited, London, 1936.

HECKSCHER, E.F. "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income," in H. S. Ellis and L. A. Metzler, eds., *Readings in the Theory of International Trade*, Philadelphia 1949.

HIRSCHMAN, A. O. *The strategy of economic development*. New Haven: Yale University Press, 1958

HOOVER, E. M.; FISHER, J. L. Research in regional economic growth. In: **Problems in the study of economic growth**. NBER, 1949. p. 173-250.

HUME, D. On the balance of trade. In: **Gold Standard In Theory & History**. Routledge, 2005. p. 31-37.

Kaldor, N. (1996[1984]). *Causes of the Growth and Stagnation in the World Economy*, Cambridge: Cambridge University Press

Kaldor, N. (1978[1970]). "The Case for Regional Policies", in Kaldor, N., *Further Essays on Economic Theory*, N. York: Holmes & Meier.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. *Economia Internacional*. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

KRUGMAN, Paul R. Increasing returns, monopolistic competition, and international trade. **Journal of international Economics**, v. 9, n. 4, p. 469-479, 1979.

LEONTIEF, W., "Domestic Production and Foreign Trade: the American Capital Position Re-examined", *Proceeding of the American Philosophical Society*, 97, pp.332-349, 1953

KRUGMAN, P. **Geography and Trade**. Cambridge, Mass.: MIT, 1991a.

LINS, A.; LIMA, J. P. R.; GATTO, M. F. Uma Aplicação da Teoria da Base Exportadora ao Caso Nordeste. *Revista Econômica do Nordeste*, Fortaleza, v. 43, n. 1, p. 10-31, jan./mar. 2012.

LIMA, E. C. et al. Teoria da base de exportação e sua relação com o desempenho econômico: o caso do estado de Santa Catarina. **Textos de Economia**, v. 16, n. 1, p. 95-116, 2013.

MARTIN, R.; SUNLEY P.. A economia geográfica de Paul Krugman e suas consequências para a teoria do desenvolvimento regional: uma avaliação crítica/Paul Krugman's Geographical economics and its implications for regional development theor: a critical assessment. **Geografares**, n. 23, p. 5-35, 2017.

MARSHALL, A. (1890) *Principles of Economics*. London: Macmillan, 8 ed. Published in 1920

MICHAELY. M, *Concentration in international trade, contributions to economic analysis*. NorthHolland Publishing Company, Amsterdam. 1962.

MORAIS, I.N. Cadeias produtivas globais e agregação de valor: a posição da China na indústria eletroeletrônica de consumo. 2012.

MYRDAL, G. *Economic theory and under-developed regions*. Gerald Duckworth & CO. LTD: London, 1957

NORTH, D. C. Location Theory and Regional Economic Growth. *Journal of Political Economy*, v. 63, n. 3, p. 243–258, jun. 1955.

OLIVEIRA, Cristiano Aguiar de. *Crescimento econômico das cidades nordestinas: um enfoque da nova geografia econômica*. 2004.

OHLIN, B., *Interregional and International Trade*, Cambridge, Mass. 1933.

PERROUX, F. *A Economia do século XX*. Porto: Herder, 1967

PEREIRA, L. A. G. *Planejamento e Desenvolvimento: Logística de Transportes e Exportações na Mesorregião Norte de Minas Gerais*. 2010. 172 f. Universidade Estadual de Montes Claros, Montes Claros, 2010. Disponível em:

PEREIRA, L.A.G, SANTOS, N., LESSA, S. N.; As exportações do setor agroindustrial região Norte de Minas Gerais: Logística e transportes. *Revista de Geografia (Recife)*, Recife, v. 28, n. 3, p 38-55, Dez/2011.

PEREIRA, L.A.G.; FERREIRA, W.R. Redes de Transportes e Comércio Internacional: os fluxos das exportações do setor siderúrgico-metalúrgico no norte de Minas Gerais. *Raega-O Espaço Geográfico em Análise*, v. 29, p. 64-91, 2013.

PEREIRA, B.D. et al. Especialização e vantagens competitivas do estado de Mato Grosso no mercado internacional: um estudo de indicadores de comércio exterior no período 1996-2007. **Revista de Economia**, v. 35, n. 3, 2009.

PREBISCH, R. O desenvolvimento econômico da América Latina e seus principais problemas. *Revista brasileira de economia*, v. 3, n. 3, p. 47-111, 1949.

RICARDO, D. Princípios de economia política e tributação. São Paulo: Nova Cultural, 1996.

RODRIGUES, Luciene. Potencial da Agricultura Irrigada como indutora do desenvolvimento regional: O caso do projeto Jaiba no norte de Minas Gerais. *Revista Econômica do Nordeste* v. 32, n. 2 p. 206-232, abr-jun. 2001.

SINDEAUX, R. V. *Industrialização e trabalho na indústria no Norte de Minas: Origens, SUDENE e reflexões sobre o perfil recente dos trabalhadores formais ocupados.* . Diamantina, MG: [s.n.].2012

SIMÕES, Rodrigo Ferreira; DA CRUZ LIMA, Ana Carolina. Teorias do desenvolvimento regional e suas implicações de política econômica no pós-guerra: o caso do Brasil. **Belo Horizonte: Cedeplar**, 2009.

SALVATORE, D. *Introdução à Economia Internacional*. 1. ed. , Rio de Janeiro: LTC, 2007.

SILVA, M. L.; SILVA, R. A.; CORONEL, D. A.. Padrão de Especialização do Comércio Internacional de Minas Gerais (1999-2014). **Revista Competitividade e Sustentabilidade**, v. 3, n. 2, p. 102-121. 2016.

SILVA, R. A. da et al. Padrão de especialização do comércio internacional do Rio Grande do Sul (1999-2016). *Revista eletrônica científica do CRA-PR*, v. 4, n. 1, p. 1-19, 2017.

SMITH, A. *A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas*. São Paulo: Nova Cultural, 1996a. v. 1.

SMITH, A. *A riqueza das nações: investigação sobre sua natureza e suas causas*. São Paulo: Nova Cultural, 1996b. v. 2.

SUZIGAN, W. et al. Coeficientes de Gini locais – GL: aplicação à indústria de calçados do Estado de São Paulo. *Nova Economia*, v. 13, n. 2, 31 maio 2009.