



UNIVERSIDADE
FEDERAL DE JUIZ DE FORA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA – UFJF
FACULDADE DE ECONOMIA

BRUNO MONTEIRO LIMA

**PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO DO FLUXO DE COMÉRCIO EXTERIOR DE
MINAS GERAIS DE 2015 A 2024: MONO A – PRIMEIRA PARTE DO TRABALHO
DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Juiz de Fora, MG

2024

BRUNO MONTEIRO LIMA

**PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO DO FLUXO DE COMÉRCIO EXTERIOR DE
MINAS GERAIS DE 2015 A 2024: MONO A – PRIMEIRA PARTE DO TRABALHO
DE CONCLUSÃO DE CURSO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Econômicas na Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Bacharel.

Orientador: Cláudio Vasconcelos

Juiz de Fora, MG

2024

BRUNO MONTEIRO LIMA

**PADRÃO DE ESPECIALIZAÇÃO DO FLUXO DE COMÉRCIO EXTERIOR DE
MINAS GERAIS DE 2015 A 2024**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado a
Universidade Federal de Juiz de Fora, como parte
das exigências para a obtenção do título de
Bacharel no curso de Ciências Econômicas.

Juiz de Fora, ____ de _____ de ____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. (Nome do orientador)

Afiliações

Prof. (Nome do professor avaliador)

Afiliações

Prof. (Nome do professor avaliador)

Afiliações

RESUMO

Este estudo tem como finalidade abordar alguns pontos importantes acerca do fluxo de comércio exterior de Minas Gerais entre os anos de 2015 a 2024, bem como trazer o padrão de especialização dele, tendo em vista suas vantagens comparativas. Para isso, serão utilizados índices de competitividade que comprovem os resultados obtidos, garantindo a veracidade dos dados nas análises que serão apresentadas. Esses indicadores serão: Índice de Vantagem Comparativa Revelada (VCR); Índice de Contribuição ao Saldo comercial (ICSC); Taxa de Cobertura (TC). Em suma, pôde-se observar quais foram os produtos ou grupo de produtos mais promissores para a economia de Minas Gerais, concentrando-se eles em diferentes seções da Nomenclatura Comum do Mercosul e de diferentes formas a depender de qual índice foi usado. Basicamente todos os setores que tiveram vantagem comparativa no índice de Balassa também tiveram no de Lafay, e além disso, o segundo índice ainda apresentou vantagem comparativa em relação aos outros estados brasileiros em 1/3 de todas as seções. Logo, os resultados obtidos aqui são de caráter positivo, demonstrando grandes possibilidades de inserção no comércio internacional.

Palavras-chave: Vantagem Comparativa, Seção, Índice, Comércio.

ABSTRACT

This study aims to address some important points about the flow of foreign trade in Minas Gerais between the years 2015 and 2024, as well as bring out its specialization pattern, taking into account its comparative advantages. To this end, competitiveness indices will be used to prove the results obtained, guaranteeing the veracity of the data in the analyzes that will be presented. These indicators will be: Revealed Comparative Advantage Index (VCR); Contribution Index to the Trade Balance (ICSC); Coverage Rate (TC). In short, it was possible to observe which products or groups of products were most promising for the economy of Minas Gerais, focusing on different sections of the Mercosur Common Nomenclature and in different ways depending on which index was used. Basically all sectors that had a comparative advantage in the Balassa index also had a comparative advantage in the Lafay index, and in addition, the second index still presented a comparative advantage in relation to other Brazilian states in 1/3 of all sections. Therefore, the results obtained here are positive, demonstrating great possibilities for insertion in international trade.

Key words: Comparative Advantage, Section, Index, Trade.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Os 10 produtos mais exportados pelo Brasil em 2023.....	09
Tabela 2 – Exportações do estado de Minas Gerais, por seções da NCM, por valores de FOB (US\$) em milhões, no período de 2015 a 2024.....	17
Tabela 3 – Importações do estado de Minas Gerais, por seções da NCM, por valores de FOB (US\$) em milhões, no período de 2015 a 2024.....	19
Tabela 4 – Exportações e importações gerais.....	22

SUMÁRIO

RESUMO	4
ABSTRACT	5
LISTA DE TABELAS	6
1. INTRODUÇÃO	8
2. TEORIA DO COMÉRCIO INTERNACIONAL	11
2.1. REVISÃO DE LITERATURA.....	13
3. COMPETITIVIDADE DE MINAS GERAIS	14
3.1. EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES DE MINAS GERAIS E DO BRASIL.....	16
4. METODOLOGIA	22
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o Brasil vem tendo um superávit anual, onde desde 2015 a balança comercial foi superavitária, ou seja, o saldo final dos valores das exportações menos as importações foi positivo. Estes dados foram discutidos e analisados na plataforma de streaming do YouTube, no canal *Política internacional* (apresentado por Bruno Rezende), o qual faz uma trajetória da balança comercial brasileira e seus maiores parceiros desde o início do século. A veracidade dessas informações pode ser comprovada através do site Comexstat ou gov.br. De todo modo, isso é visto de maneira positiva pela perspectiva econômica, compreendendo que esse fator pode indicar a competitividade da economia do país, o fortalecimento da moeda, ou até mesmo o aumento das oportunidades de emprego.

Entretanto, isso pode ser considerado um alerta, já que isso pode representar uma dependência de exportações, gerando assim uma economia vulnerável as condições econômicas de seus parceiros. Ou além disso, pode acarretar tensões políticas comerciais, levando em consideração um possível desequilíbrio global.

Mas o Brasil precisaria se preocupar com isso? Bom, o país é consideravelmente dependente das exportações para que possa impulsionar sua economia e comércio nacional. De acordo com Ferraz (2022) o Brasil é dependente de exportações de commodities, sendo isso explicado pela exploração que viveu com a chegada dos portugueses e a cultura da “exportação”¹ e de atender a demanda externa. Porém, essa dependência é relativa, dessa forma, varia em detrimento do período e dos setores da economia que estão sendo analisados. Ao decorrer do trabalho, esses aspectos importantes sobre os dados das exportações brasileiras serão mais bem elaborados e discutidos, contudo, podemos refletir agora sobre as commodities, o principal produto exportado, representarem boa parcela das exportações.

Mesmo com os desafios do cenário internacional, o Brasil se encontra em vantagem ao ser comparado a outros países, principalmente emergentes. A posição a qual ele ocupa é bastante favorável e vista com otimismo entre economistas. Por possuir um solo de qualidade para várias atividades produtivas, o Brasil tem um elevado número de recursos naturais, os quais são exportados em grandes escalas anualmente.

¹ Tendo em vista que este termo surgiu séculos depois, as aspas foram colocadas para representarem o neologismo utilizado, já que naquela época outros termos obtinham a função de expressar o ato de exportar itens e bens para outros territórios.

Em 2023, Campos (2024) diz que as commodities foram os produtos mais comercializados e exportados em 25 das 27 federações do país, sendo as mercadorias agrícolas os maiores índices. A soja liderou esses resultados, responsável por 16% de todo o valor comercializado pelo Brasil. Foram mais de US\$ 53 bilhões em vendas e quase 102 milhões de toneladas enviadas para fora. Os outros produtos agrícolas mais comercializados são o açúcar e carne de aves. Minério de ferro e óleos brutos ficam logo atrás da soja no ranking geral, e concentram respectivamente 12,5% e 9,01% das exportações, além de juntos terem somado US\$ 73,1 bilhões e cerca de 124 milhões de toneladas exportadas. Abaixo estão expostos os dados dos 10 principais produtos mais exportados pelo Brasil.

Tabela 1 – Os 10 produtos mais exportados pelo Brasil em 2023.

PRODUTOS EXPORTADOS	VALOR FOB (US\$)
Soja	\$ 53.244.620.000
Óleos brutos de petróleo ou de minerais betuminosos, crus	\$ 42.611.150.000
Minério de ferro e seus concentrados	\$ 30.593.440.000
Açúcares e melação	\$ 15.775.610.000
Milho não moído, exceto milho-doce	\$ 13.613.020.000
Farelos de soja e outros alimentos para animais (excluindo cereais não moídos), farinhas de carnes e outros animais	\$ 12.165.490.000
Óleos combustíveis de petróleo ou de minerais betuminosos	\$ 17.314.850.000
Carne bovina fresca, refrigerada ou congelada	\$ 9.495.360.000
Carne de aves e suas miudezas comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas	\$ 8.970.570.000
Celulose	\$ 7.935.510.000

Fonte: (COMEXSTAT, 2023).

Nos últimos anos o Brasil vem ganhando força e um cenário promissor na economia internacional, ultrapassando números ano após ano e subindo posições em rankings. Em 2023, nosso país passou os EUA nos números de exportação de milho, tirando-o do 1º lugar depois de mais de um século sendo ele o maior exportador de milho do mundo. A porcentagem brasileira foi de 32%, enquanto os americanos tiveram 23%. Segundo Milião (2023) a guerra na Ucrânia é um fator que pode trazer um aumento ainda maior no volume das exportações brasileiras, tendo em vista que as duas nações em conflito sempre foram tradicionais exportadores, e com o atual cenário, o Brasil acabou por preencher parte desse espaço.

Novamente pensando a respeito da vantagem comparativa, encontra-se outro conceito relacionado a ela, o padrão de especialização. O padrão de especialização nada mais é do que uma ferramenta que uma economia pode desfrutar em detrimento de sua vantagem comparativa. Ou seja, tendo ciência de qual é a área com maior disponibilidade de recursos para produção, tende-se que o padrão de especialização de um país seja voltado a aquele grupo. O Brasil sendo um país com grandes recursos naturais, tende a se especializar em áreas que pesem nesses itens. Em suma, o padrão de especialização é o investimento de tempo e dinheiro sobre um produto que está dentro da vantagem comparativa.

Quando analisamos o foco da pesquisa, o estado de Minas Gerais, percebe-se que ele é um dos territórios que mais impulsiona a economia nacional. De acordo com a Agência Minas (2024) “No âmbito do comércio exterior nacional, Minas é destaque nas exportações e importações. O estado é o 3º principal exportador, em termos de valores, representando 11,8% dos embarques brasileiros, e o 5º principal importador, responsável por 6,4% das compras nacionais.”. Pode-se ainda citar os valores do PIB do estado para a economia brasileira, onde em 2023, Minas Gerais terminou o ano com o maior PIB da sua história, com mais de R\$ 1 trilhão. Ele ainda ficou em 3º lugar em todo o país, atrás apenas de São Paulo e Rio de Janeiro.

O estado representou 9,5% de todo o PIB brasileiro, tendo ainda uma participação total de 9,6%. Essas estatísticas foram tiradas, também, do site *Agência Minas*. Ou seja, isso mostra o quanto o estado vem conseguindo adquirir investimentos e ainda garantir oportunidades locais. Mesmo com as crises que o Brasil e o mundo vêm enfrentando, o estado pôde crescer e aumentar seu nível de participação na economia brasileira, gerando um marco relevante para suas diversas áreas sociais e econômicas.

Minas Gerais apresenta grande potencial e propensão a uma maior inserção no comércio exterior, e por isso, vale esclarecer desde já que por mais que ainda possua desafios a serem enfrentados para tal efetivação, existem algumas áreas e setores da economia os quais podem ser sua chave de entrada para prosperar em um novo mercado internacional, trazendo novas oportunidades para o estado e para o país. E quais são esses setores? Esse será o norte tomado para a construção deste trabalho, pensando que Minas ainda possui muitos aspectos a se melhorar, ainda que esteja entre as maiores economias do país.

Segundo Miato (2024) os últimos dados sobre a economia mundial mostram que o Brasil voltou para o grupo das 10 maiores economias globais, com um aumento de 2,9% do Produto Interno Bruto (PIB). E não só isso, o Brasil bate recordes após recordes a cada novo ano que se

inicia. Ainda em janeiro deste ano, a balança comercial teve um recorde histórico, apresentando um superávit de US\$ 6,5 bilhões.

A atual economia internacional brasileira vem estando propícia a um crescimento interno. O que por conseguinte, garante oportunidades e melhorias para a economia local de Minas Gerais. Além disso, o estado também possui um saldo comercial muito promissor para o país, garantindo mais espaço no cenário mundial e intensificando sua competitividade de exportações dentre as maiores economias do Brasil. Portanto, essas são as razões pelas quais este trabalho se faz importante e necessário. Discutir sobre esse tema é de suma importância, gerando maiores debates e levando para outras pessoas os resultados encontrados.

Assim, se torna objetivo desta pesquisa, estudar, investigar, analisar e trazer os resultados acerca dos setores mais promissores para o estado de Minas Gerais, os quais teriam demasiada facilidade de inserção comercial e que se configuram e continuariam, ou não, se configurando como pontos fortes da economia, garantindo assim, maiores chances de uma melhora no território do estado para o povo mineiro.

Assim, o objetivo geral do trabalho é expor o cenário da economia de Minas Gerais, apresentando o seu padrão de especialização do fluxo de comércio exterior e avanços na última década, analisando seus dados em índices que demonstrem onde ele está bom e onde pode vir a melhorar. De forma específica, objetiva-se: Estabelecer as razões para Minas Gerais preocupar-se com o seu tipo de especialização e as vantagens que têm na produção de determinados bens e serviços; Apresentar os setores da NCM que possuem maiores vantagens de inserção comercial para a economia de Minas Gerais; Expor quais os bens que se configuram como pontos fortes e fracos para o território mineiro; Refletir sobre o comércio internacional e em como ele afeta o país e Minas Gerais.

2. TEORIA DO COMÉRCIO INTERNACIONAL

Adam Smith e David Ricardo, utilizando-se da hipótese de *preço-fluxo* de Hume, construíram enfoques alternativos, em que o ganho do livre comércio é mútuo. Na perspectiva de Smith, as relações comerciais entre os países apenas serão mantidas se o comércio for vantajoso para ambos os países. Entretanto, o superávit comercial não é condição necessária para que essas vantagens se efetivem, tal como na teoria mercantilista. Diante disso, o comércio internacional explica-se quando a importação de determinados bens for mais barato do que produzir internamente (SILVA e LOURENÇO, 2017).

Para Smith (1996), os países devem seguir políticas comerciais liberais, em que o mercado determinará a especialização de cada país segundo suas vantagens absolutas de custo. O excedente da produção não consumido pelo mercado interno deveria ser direcionado para o mercado externo, e a receita derivada dessas exportações deveria ser utilizada para importar bens produzidos por outros países.

Por outro lado, Ricardo, nos seus *Princípios de Economia Política e Tributação*, utiliza-se do modelo de Smith e do mecanismo de Hume para expor sua teoria das vantagens comparativas², em que o padrão de comércio (diferenciais de custos relativos decorrentes essencialmente do uso de tecnologias diversas) é determinado considerando o fato de que o mecanismo de Hume opera de forma a impedir a permanência de qualquer país em situação de vantagens ou desvantagens absolutas (SILVA e LOURENÇO, 2017).

Ou seja, o modelo de Ricardo apresenta a ideia de que os países irão ter uma tendência de exportação aos bens que possuem maior produtividade, e importar bens os quais têm baixos níveis de produtividade. Logo, por sua perspectiva, o padrão de especialização do comércio exterior é determinado diretamente pelas vantagens comparativas as quais um país ou região possui em comparação à outras.

Dessa forma, as trocas comerciais possibilitam que países que não possuem disponibilidade de recursos em determinadas áreas, consigam adquiri-los através de outras nações, as quais têm essa disponibilidade, e assim sucessivamente. Isso facilita o cotidiano e a vida de cidadãos do mundo inteiro, já que, mesmo que alguns países tenham riquezas e recursos naturais valiosos, como o petróleo, isso não os assegura a independência de importação de produtos básicos. A Venezuela, por exemplo, é o país com maior reserva de petróleo em todo o planeta, concentrando 300,9 bilhões de barris de petróleo Bruto. Ainda há notícias locais de que ela irá produzir, este ano, aproximadamente 1 milhão de barris por dia, cerca de 27,7% a mais que o ano passado, onde os valores ficavam em 783 mil.

No entanto, seus cidadãos sofrem comumente com a falta de itens básicos, vale lembrar que isso se dá por diversos fatores internos de sua economia e política, porém, a falta de autossuficiência, tanto de dentro para dentro, quanto de importações e exportações acaba por

² Por mais que Ricardo tenha sido um nome essencial no debate e pesquisa dessas ideias, ainda há controvérsias de que tenha sido pioneiro, tendo em vista que outro autor, Robert Torrens, já havia trabalhado o conceito de Vantagem Comparativa 2 anos antes da publicação do livro de Ricardo, em 1815.

prejudicar a vida de quem vive no país, e, por mais que o cenário atual não seja como o da Venezuela de 2013 a 2017, ele ainda não é otimista e promissor.

2.1. REVISÃO DE LITERATURA

O comércio internacional pode promover maior eficiência na alocação dos recursos, no pleno emprego, no crescimento e na distribuição internacional da renda, condições que ampliam o bem-estar das sociedades. Além disso, na economia brasileira, o comércio exterior tem impulsionado as atividades econômicas, com as exportações sendo importantes para a manutenção do saldo da balança comercial e para a geração de divisas para o país (SILVA et al., 2016).

As teorias tradicionais de explicação das trocas internacionais, de Ricardo e do modelo Heckscher-Ohlin, estão baseadas no princípio das vantagens comparativas e na dotação dos fatores. A partir da década de 60, e com maior intensidade na de 80, a nova teoria do comércio internacional contrapôs-se à abordagem tradicional, apresentando novos argumentos para a competitividade dos países (VASCONSELOS, 2004).

Além disso, Heckscher e Ohlin trouxeram um teorema o qual diverge da visão ricardiana, onde, para um modelo com dois bens e dois fatores, seria o de que um país abundante em um determinado fator de produção tende a se especializar na produção de bens que exijam maior intensidade do fator abundante, exportando esses mesmos bens em troca daqueles que exijam maior intensidade do fator escasso no país. Em outros termos, isso significa que um país tem vantagem comparativa no bem que é relativamente intensivo no seu fator de produção relativamente abundante (VASCONSELOS, 2004).

Entre os principais expoentes da nova teoria do comércio internacional destaca-se Krugman. Seu argumento principal concentra-se nas forças convencionais das vantagens comparativas para explicar o comércio intersetorial (ou inter-indústria) quando os países possuem dotações de fatores distintos. Contudo, a novidade encontra-se nas economias de escala que levam cada país a se especializar em um subconjunto de bens dentro de cada grupo, gerando o comércio intra-setorial (ou intra-indústria) quando os países possuem fatores de produção semelhantes [...] (SILVA e LOURENÇO, 2017).

A Teoria de Heckscher-Ohlin explica a especialização na oferta de determinados bens ou mercadorias em um País pelas maiores vantagens em dados fatores. Essas vantagens se sustentam nas potencialidades dos diferentes Países. Com base nesses fundamentos teóricos

diversos autores definiram metodologias e indicadores com a finalidade de se mensurar a especialização de uma economia (PEREIRA et al., 2009).

Esses indicadores são os propostos por Balassa (1965) e por Lafay (1990), onde serão apresentados no tópico de metodologia e resultados. Quanto maior for o volume exportado de um determinado setor por Estado com relação ao volume total exportado desse mesmo setor, maior será a vantagem comparativa deste setor. Assim, o indicador VCR mensura a tendência de especialização internacional de uma economia e serve para descrever os padrões de comércio que estão tendo lugar na economia, mas não mostram se estes padrões são ótimos ou não (HIDALGO, 1998).

De forma diferente do índice de vantagens comparativas de Balassa, que não considera, as importações, o de Lafay (chamado de índice de contribuição ao saldo comercial) considera, simultaneamente, as exportações e as importações, através da análise da contribuição do saldo comercial para um determinado produto (ou grupo de produtos). A idéia é que, através da normalização dos saldos comerciais (saldo comercial teórico), podem ser descontados os efeitos de fatores conjunturais que conduzem a superávit ou a déficit comerciais globais. Dessa forma, a vantagem comparativa revelada representaria a balança comercial normalizada para um produto (ou grupo) que corresponderia a uma situação hipotética de equilíbrio comercial (VASCONSELOS, 2004).

Quando se quer mostrar a relevância de se pesquisar o grau de competitividade, seja de um país, seja de uma região ou Estado, no comércio mundial, é necessário enfatizar que o entendimento de tal dinâmica fundamenta-se não somente na ideia de que competitividade se reduz à competição entre empresas, mas também é explicada pelo confronto dos sistemas produtivos, das instituições e organismos sociais. A empresa ou setor produtivo é um elemento importante, mas se encontra integrado ao sistema educacional, à infra-estrutura, à inovação tecnológica, ao mercado de trabalho, ao sistema financeiro, entre outros. Assim, quando se fala em competitividade, entende-se que ela é resultado da participação de mercado sustentável ao longo do tempo na medida em que se têm fatores condicionantes sustentáveis (OBALHE, 2007).

3. COMPETITIVIDADE DE MINAS GERAIS

A partir desta etapa do trabalho, serão abordados os índices de competitividade que estão contidos em “Metodologia”, os quais serão responsáveis por auxiliar na estruturação dos resultados acerca da economia mineira. Isso porque, é através deles que as análises sobre Minas

Gerais poderão ser feitas e comprovadas, tendo em vista que a fonte dos dados brutos é um website do próprio Governo Federal, o Comexstat, que através do Ministério da Indústria, Comércio exterior e Serviços, disponibiliza informações sobre a economia brasileira, de seus estados, municípios, e do mundo (somente alguns), dentre os anos de 1989 ao ano atual.

Os resultados que demonstram o padrão de especialização do fluxo de comércio exterior de Minas Gerais serão trazidos nos próximos tópicos, onde serão utilizados 3 índices³ que mostram quais setores da economia de Minas Gerais que possuem capacidade de inserção comercial em comparação à outros estados, ou até mesmo quais desses setores movimentam a balança comercial e corrente de comércio da região.

A partir dos anos 1970, as transformações que alavancaram a economia de Minas Gerais ficaram nitidamente visíveis no grande surto de investimentos que alterou a sua estrutura produtiva, iniciando um processo de diversificação do parque industrial, com a emergência de novos setores industriais (bens de capital, consumo durável e intermediário) e atenuação da decadência histórica da agricultura e das técnicas de cultivo, processo esse que adensou a economia regional e consolidou sua inserção no cenário nacional e internacional (OBALHE, 2007).

Em 2020, houve uma retração generalizada da atividade econômica no mundo causada pela pandemia de COVID-19; essa retração impactou negativamente no comércio internacional brasileiro. Entretanto, o estado de Minas Gerais, mesmo apresentando períodos de retração em seu fluxo comercial ao longo de 2020, obteve no somatório geral um saldo superavitário em sua balança comercial, se destacando no cenário nacional (NASCIMENTO et al., 2020).

Na balança comercial brasileira, Minas Gerais foi o segundo estado com o maior saldo comercial, com uma participação equivalente a 36,2%. Esse cenário consolidou o estado como o 2º maior exportador nacional, com a maior competitividade de exportações dentre os maiores exportadores do país. Também, provou a resiliência do comércio internacional do estado, que atravessou o período de maior fechamento econômico internacional da pandemia da COVID-19 com saldo da balança comercial positivo (NASCIMENTO et al., 2020).

Ao analisar rapidamente os dados das tabelas 2, 3 e 4, percebe-se que após o ano de 2020, a economia de Minas pôde crescer e aumentar seus números positivamente. Em 2021 e

³ Comumente em pesquisas que abordam o comércio exterior e padrão de especialização, costumam trazer índices e equações que são utilizados para trazer os resultados de uma região ou país. Dentre todos os índices existentes e usados, foram escolhidos três, os quais serão abordados mais a frente.

2022 os números tiveram um crescimento constante, o qual não permaneceu em 2023, havendo uma queda, mesmo que os valores ainda tenham sido favoráveis (isso se deu somente nos valores das exportações). No 1º trimestre de 2024, os dados do comércio exterior mineiro bateu recordes, por mais que isso não signifique necessariamente que até o final do ano esses resultados permanecerão assim⁴.

As exportações do agronegócio de Minas Gerais alcançaram um novo recorde no primeiro trimestre de 2024. O valor total das vendas internacionais do setor atingiu US\$ 3,4 bilhões, representando um aumento de 5,1% em relação ao mesmo período do ano anterior. O volume total faturado foi de 3,3 milhões de toneladas, registrando um acréscimo de 4,4% em comparação com o primeiro trimestre de 2023 (MACHADO, 2024).

3.1. EXPORTAÇÕES E IMPORTAÇÕES DE MINAS GERAIS E DO BRASIL

Por isso, é essencial colocar em pauta os dados a respeito das importações e exportações de Minas, sendo eles tanto gerais de sua economia, quanto separados por seção da NCM, levando em consideração que estes setores serão trabalhados mais adiante. Além desses, os dados de exportações brasileiras também serão apresentados, o restante não se faz necessário, porque, dentre todos os índices, o VCR é o único que usa alguma informação exclusivamente do país inteiro. Assim, segue abaixo as tabelas com os valores e dados extraídos do site Comexstat.

⁴ Isso se dá porque os cálculos e índices foram feitos somente com os dados dos 3 primeiros meses de 2024, e por mais que sejam números que expressem uma economia vantajosa, os meses que se seguem podem não ser tão satisfatórios, e em um novo cálculo geral, acabar por provocar uma queda nesses valores.

Tabela 2 – Exportações do estado de Minas Gerais, por seções da NCM, por valores de FOB (US\$) em milhões, no período de 2015 a 2024.

SEÇÃO DA NCM	2015	2016	2017	2018	2019
I - Animais vivos ou produtos do reino animal.....	648,43	565,73	818,67	807,22	999,73
II - Produtos do Reino vegetal.....	4.636,1	4.334,1	4.556,5	4.978,2	4.598,2
III - Gorduras, óleos e ceras animais e vegetais.....	15,34	36,06	15,47	11,14	24,36
IV - Produtos da indústria alimentar; Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagre.....	1.150	1.301,9	1.555,7	1.282,1	1.124
V - Produtos minerais.....	6.499,5	6.776,1	8.472,6	6.973,5	6.795,4
VI - Produtos das indústrias químicas ou indústrias conexas.....	717,10	786,01	851,18	926,35	831,39
VII – Plásticos e suas obras; Borracha e suas obras.....	43,68	31,72	35,39	45,14	32,37
VIII - Peles, couros, peles com pelo e obras dessas matérias; Artigos de correeiro.....	103,45	94,83	70,08	34,12	34,05
IX - Madeira, carvão vegetal, obras de madeira; Cortiça e suas obras.....	1,43	4,09	6,07	4,50	29,88
X - Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosa e celulósicas.....	526,73	505,06	632,39	770,17	620,87
XI - Matérias têxteis e suas obras.....	69,81	60,48	61,55	55,36	121,21
XII - Calçado, chapéus e artefatos de uso semelhante, guarda-chuvas.....	32,91	22,15	25,19	32	31,31
XIII - Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou materiais semelhantes...	146,31	163,47	164,51	171,31	168,61
XIV – Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas.....	1.318,2	1.366,9	1.255,1	1.330,2	1.539,6
XV - Metais comuns e suas obras.....	4.031,8	3.460,9	4.190,1	4.311	4.868,1
XVI - Máquinas e aparelhos, material elétrico e suas partes.....	820,01	712,63	817,45	794,14	672,52
XVII - Material de transporte	1.193,5	1.124,	1264,42	1.101,7	601,09
XVIII - Instrumentos e aparelhos de ótica, fotografia ou cinematografia.....	125,04	100,08	114,29	112,04	129,02
XIX - Armas e munições; suas partes e acessórios.....	0,06	0,18	0,01	0	0
XX - Mercadorias e produtos diversos.....	45,41	43,61	23,54	20,99	21,31
XXI - Objetos de arte, de coleção e antiguidades.....	0,37	0,52	0,52	1,99	1,6

(continua)

Tabela 2 – Exportações do estado de Minas Gerais, por seções da NCM, por valores de FOB (US\$) em milhões, no período de 2015 a 2024.

SEÇÃO DA NCM	2020	2021	2022	2023	2024
I - Animais vivos ou produtos do reino animal.....	950,93	1.045,2	1.577,0	1.198,2	272,72
II - Produtos do Reino vegetal.....	5.152,7	6.164,8	9.013,9	7.359,0	1.941,5
III - Gorduras, óleos e ceras animais e vegetais.....	19,06	77,05	60,81	66,59	4,27
IV - Produtos da indústria alimentar; Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagre.....	1.418,7	1.613,2	1.840,1	2.399,0	576,91
V - Produtos minerais.....	8.349,3	15.557	11.389	12.073	3.154,3
VI - Produtos das indústrias químicas ou indústrias conexas.....	699,80	831,73	1.248,9	1.057,5	208,48
VII – Plásticos e suas obras; Borracha e suas obras.....	27,36	50,46	69,04	74,69	14,38
VIII - Peles, couros, peles com pelo e obras dessas matérias; Artigos de correeiro.....	30,61	56,08	34,96	37,28	12,48
IX - Madeira, carvão vegetal, obras de madeira; Cortiça e suas obras.....	34,91	31,24	34,80	10,19	3,41
X - Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosa e celulósicas.....	492,76	690,82	906,09	1.025,3	280,76
XI - Matérias têxteis e suas obras.....	69,25	85,00	87,31	45,44	10,61
XII - Calçado, chapéus e artefatos de uso semelhante, guarda-chuvas.....	25,00	49,29	77,99	50,53	7,25
XIII - Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou materiais semelhantes...	117,54	146,70	176,13	151,96	40,58
XIV – Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas.....	1.897,0	1.860,9	1.811,6	1.690,3	394,90
XV - Metais comuns e suas obras.....	3.576,4	4.614,2	5.976,0	5.821,8	1.338,9
XVI - Máquinas e aparelhos, material elétrico e suas partes.....	659,05	800,38	953,79	1.070,8	216,83
XVII - Material de transporte	405,37	735,54	1.188,9	1.235,1	220,08
XVIII - Instrumentos e aparelhos de ótica, fotografia ou cinematografia.....	108,08	125,67	133,82	155,96	43,22
XIX - Armas e munições; suas partes e acessórios.....	0,15	0,51	0,16	0	0
XX - Mercadorias e produtos diversos.....	21,88	36,65	45,02	50,30	9,61
XXI - Objetos de arte, de coleção e antiguidades.....	0,92	0,47	0,58	0,36	2,47

Fonte dos dados brutos: (COMEXSTAT, 2024).

Tabela 3 – Importações do estado de Minas Gerais, por seções da NCM, por valores de FOB (US\$) em milhões, no período de 2015 a 2024.

SEÇÃO DA NCM	2015	2016	2017	2018	2019
I - Animais vivos ou produtos do reino animal.....	65,83	52,04	67,47	69,07	86,62
II - Produtos do Reino vegetal.....	123,02	154,23	215,98	226,21	221,68
III - Gorduras, óleos e ceras animais e vegetais.....	10,08	15,29	19,21	22,34	21,63
IV - Produtos da indústria alimentar; Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagre.....	162,45	226,45	224,02	290,59	269,65
V - Produtos minerais.....	934,73	710,70	1.082,1	1.298,9	1.179,4
VI - Produtos das indústrias químicas ou indústrias conexas.....	1.541	1.248,6	1.488,4	1.653,1	1.990,9
VII – Plásticos e suas obras; Borracha e suas obras.....	423,89	361,51	409,02	433,78	483,59
VIII - Peles, couros, peles com pelo e obras dessas matérias; Artigos de correeiro.....	14,58	10,03	7,21	7,53	8,99
IX - Madeira, carvão vegetal, obras de madeira; Cortiça e suas obras.....	3,63	3,60	2,52	2,84	4,90
X - Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosa e celulósicas.....	37,98	23,92	23,24	24,26	27,71
XI - Matérias têxteis e suas obras.....	132,08	117,20	140,45	155,63	149,55
XII - Calçado, chapéus e artefatos de uso semelhante, guarda-chuvas.....	10,49	6,02	7,22	9,86	8,33
XIII - Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou materiais semelhantes...	81,66	62,59	63,40	71,98	85,24
XIV – Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas.....	6,24	2,74	5,26	4,30	3,38
XV - Metais comuns e suas obras.....	768,80	450,39	581,64	752,97	721,55
XVI - Máquinas e aparelhos, material elétrico e suas partes.....	2.421	2.116,1	2.127,9	2.222,9	2.431,9
XVII - Material de transporte	1.638,1	642,46	619,9	1.551,1	1.038,8
XVIII - Instrumentos e aparelhos de ótica, fotografia ou cinematografia.....	375,9	259,99	285,9	356,8	416,02
XIX - Armas e munições; suas partes e acessórios.....	1,5	0,31	0,61	0,14	0,63
XX - Mercadorias e produtos diversos.....	67,27	44,77	50,03	70,45	60,31
XXI - Objetos de arte, de coleção e antiguidades.....	0,25	0,07	0,05	0,04	0,14

(continua)

Tabela 3 – Importações do estado de Minas Gerais, por seções da NCM, por valores de FOB (US\$) em milhões, no período de 2015 a 2024.

SEÇÃO DA NCM	2020	2021	2022	2023	2024
I - Animais vivos ou produtos do reino animal.....	148,58	182,49	198,70	272,53	83,74
II - Produtos do Reino vegetal.....	216,47	332,66	333,06	395,77	104,83
III - Gorduras, óleos e ceras animais e vegetais.....	22,62	28,92	33,51	43,86	13,19
IV - Produtos da indústria alimentar; Bebidas, líquidos alcoólicos e vinagre.....	284,32	334,57	359,23	391,23	94,33
V - Produtos minerais.....	700,82	1.329,7	2.771,9	1.475,7	356,4
VI - Produtos das indústrias químicas ou indústrias conexas.....	2.071,3	3.267,2	4.466,9	3.325,7	566,07
VII – Plásticos e suas obras; Borracha e suas obras.....	465,90	686,86	759,90	702,27	178,06
VIII - Peles, couros, peles com pelo e obras dessas matérias; Artigos de correeiro.....	6,54	8,02	14,97	21,53	8,36
IX - Madeira, carvão vegetal, obras de madeira; Cortiça e suas obras.....	3,03	5,02	7,26	6,37	2,85
X - Pastas de madeira ou de outras matérias fibrosa e celulósicas.....	29,29	41,19	46,03	57,91	14,50
XI - Matérias têxteis e suas obras.....	162,50	170,05	269,86	383,34	109,82
XII - Calçado, chapéus e artefatos de uso semelhante, guarda-chuvas.....	9,47	27,36	59,86	216,88	58,23
XIII - Obras de pedra, gesso, cimento, amianto, mica ou materiais semelhantes...	65,54	97,32	99,85	107,21	26,91
XIV – Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas.....	6,67	9,99	7,92	8,01	2,23
XV - Metais comuns e suas obras.....	650,07	1.078,4	1.104,6	1.016,5	218,86
XVI - Máquinas e aparelhos, material elétrico e suas partes.....	2.233,8	2.567,8	4.507,0	4.121,4	1.171,9
XVII - Material de transporte	686,88	1.342,4	1.872,9	2.228,6	363,18
XVIII - Instrumentos e aparelhos de ótica, fotografia ou cinematografia.....	436,74	474,54	555,57	608,70	163,07
XIX - Armas e munições; suas partes e acessórios.....	0,56	0,17	1,42	1,28	0,03
XX - Mercadorias e produtos diversos.....	50,43	73,91	94,07	96,22	26,23
XXI - Objetos de arte, de coleção e antiguidades.....	0,03	0,12	0,28	3,01	0,45

Fonte dos dados brutos: (COMEXSTAT, 2024).

Nas tabelas anteriores, constam todos os dados de X_i e M_i que serão utilizados para os cálculos dos próximos tópicos, sendo essas duas variáveis, valores de exportações e importações por produtos ou grupo de produtos, que no caso desta pesquisa, serão as seções da Nomenclatura Comum do Mercosul, também chamada de NCM. Algumas análises serão feitas com foco ainda mais aprofundado, mostrando detalhes que não terão seus dados expostos aqui, pois o autor não sentiu a necessidade de colocá-los, tendo em vista que são muito extensos e poluiriam o trabalho. Por isso, os capítulos das seções da NCM (SH2) irão ser trabalhados nos resultados obtidos nas tabelas, contudo, não precisam de seus dados brutos presentes aqui.

Ao observar as duas tabelas anteriores (Tabela 2 e Tabela 3) podemos observar que elas possuem todos os valores em milhões de dólares das exportações e importações de Minas Gerais por seções da NCM, durante um período de 9 anos e 3 meses, ou seja, do início 2015 ao final de março de 2024, e ao analisar tanto os valores contidos nelas, quanto as equações que seguirão essa pesquisa, e tendo um pouco de noções matemáticas, já poderia-se compreender algumas disparidades entre valores de X_i e M_i de um setor, que anunciariam que o mesmo poderá ser um forte concorrente do estado no mercado. Basta notar os setores que possuem altos valores de exportação e baixo de importação.

Como dito, isso só pode ser feito tendo em mente o funcionamento matemático das formulas (1), (2) e (3) que ainda serão apresentadas. Além de que, não há certeza e exatidão em uma análise rápida dos dados sem necessariamente pô-los em prova com os cálculos necessários. Contudo, ao observar o setor XIV (Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas ou semipreciosas e semelhantes, metais folheados ou chapeados de metais preciosos (plaquê), e suas obras; bijuterias; moedas), percebe-se a ocorrência de uma discrepância alta com relação aos valores que entraram e saíram do país. A média das exportações fica em mais de 1,44 bilhões de dólares, enquanto a de importações fica em 5,67 milhões. Ou seja, no mesmo momento em que uma fica na casa dos bilhões, a outra fica a 3 dígitos de diferença.

Dessa forma, ao decorrer das abordagens dos dados e informações, o leitor (a) poderá acompanhar os cálculos, caso queira, com os dados das tabelas anteriores, sem a necessidade de procurá-los no site mencionado, o Comexstat. E como dito, os números do país não são usados, além das exportações, pois as equações não necessitam. Ademais, segue abaixo uma tabela mostrando os dados gerais do estado, que serão demonstrados como X e M , ou X_j e M_j , sendo j a região da pesquisa. Vale frisar que, bem como as tabelas 2 e 3, essa também tem seus valores em FOB, porém, ao invés de estar disposta em milhões de dólares, está em bilhões, já que são os valores de todas as seções durante todo o ano (exceto para 2024).

Tabela 4 – Exportações e importações gerais.

TIPO	2015	2016	2017	2018	2019
Exportações de Minas Gerais	22	21,9	25,3	24,3	25,1
Importações de Minas Gerais	8,8	6,6	7,4	9,2	9,2
Corrente de comércio	30,8	28,5	32,8	33,5	34,3
Balança Comercial	13,2	15,4	17,9	15	15,9
Exportações brasileiras	186,8	179,5	215	231,9	221,1

(continua)

Tabela 4 – Exportações e importações gerais.

TIPO	2020	2021	2022	2023	2024
Exportações de Minas Gerais	26,3	38,3	40,2	40,2	9,6
Importações de Minas Gerais	8,3	13,1	17,6	15,5	3,5
Corrente de comércio	34,6	51,4	57,8	55,7	13,2
Balança Comercial	18,1	25,3	22,6	24,7	6,1
Exportações brasileiras	209,2	280,8	334,1	339,7	78,27

Fonte dos dados brutos: (COMEXSTAT, 2024).

4. METODOLOGIA

Esse estudo baseou-se em uma estratégia de pesquisa quantitativa e descritiva, de caráter objetivo, adotando uma noção de verdade exata. Neste tópico traremos a metodologia aplicada para a obtenção dos resultados, através de métodos estatísticos e a procura de dados acerca do atual cenário de Minas Gerais. Por se tratar de uma pesquisa descritiva, foram utilizados artigos científicos, sites, vídeos em plataformas de streaming e bancos de dados como o Comexstat, para a coleta de informações com o fim de provar e autenticar os argumentos aqui apresentados.

Os índices de competitividade que foram escolhidos para trazer e analisar os dados, são: Índice de Vantagem Comparativa Revelada⁵ (VCR); Índice de Contribuição ao Saldo comercial⁶ (ICSC); Taxa de Cobertura⁷ (a qual está relacionada ao primeiro índice);

⁵ Mensurado por Balassa (1965) em *Liberalização comercial e Vantagem Comparativa Revelada*.

⁶ Criado e trabalhado por Lafay (1990) em *A mensuração das Vantagens Comparativas Reveladas*.

⁷ A partir da mensuração da taxa de cobertura e de seu confronto com o Índice de Vantagem Comparativa Revelada, é possível descobrir os pontos fortes e fracos de uma economia.

Neste sentido, o objetivo da busca por dados é trazer um estudo construído sob o uso de materiais base que reflitam sobre o mesmo assunto. Assim, tem por finalidade abordar o conhecimento sobre o tema, trabalhando com um conteúdo já existente, somente por uma nova perspectiva e pontos mais específicos, com um método dedutivo, ou seja, trazer uma análise de uma temática geral, como o comércio exterior brasileiro, para um caso específico e isolado, o comércio exterior de Minas nos últimos 10 anos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA Minas. **Economia mineira cresce 3,1% em 2023 e PIB supera R\$ 1 trilhão pela primeira vez na história.** 2024. Disponível em: <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/economia-mineira-cresce-3-1-em-2023-e-pib-supera-r-1-trilhao-pela-primeira-vez-na-historia> Acesso em: 27 de março de 2024.

AGÊNCIA Minas. **Governo de Minas promove evento para fortalecer comércio exterior mineiro.** 2024. Disponível em: <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/governo-de-minas-promove-evento-para-fortalecer-comercio-exterior-mineiro> Acesso em: 13 de maio de 2024.

BALASSA, Béla. **Trade liberalization and revealed comparative advantage.** Washington: World Bank, 1965.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Comércio exterior brasileiro bate recordes e fecha 2023 com saldo de US\$ 98,8 bi.** Governo Federal, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/mdic/pt-br/assuntos/noticias/2024/janeiro/comercio-exterior-brasileiro-bate-recordes-e-fecha-2023-com-saldo-de-us-98-8-bi#:~:text=Os%20n%C3%BAmeros%20consolidados%20da%20balan%C3%A7a,7%25%20o%20n%C3%BAmeros%20de%202022> Acesso em: 24 de março de 2024.

BRASIL bate recorde de exportações mais dependente da China e de trio de commodities. **Info Money.** 2024. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/economia/brasil-bate-recorde-de-exportacoes-mais-dependente-da-china-e-de-trio-de-commodities/#:~:text=Depend%C3%Aancia-,Brasil%20bate%20recorde%20de%20exporta%C3%A7%C3%B5es%20mais%20dependente,e%20de%20trio%20de%20commodities&text=Celebrada%20pelo%20governo%2C%20a%20sucesso%20do%20resto%20do%20mundo> Acesso em: 25 de março de 2024.

BUENO, Sinara. **Conheça os princípios do Comércio Exterior.** FaxComex, 2024. Disponível em: <https://www.fazcomex.com.br/comex/> Acesso em: 24 de março de 2024.

CAMPOS, Geraldo. **Commodities lideram exportação em 25 das 27 unidades da Federação.** Poder 360, 2024. Disponível em: <https://www.poder360.com.br/economia/commodities-lideram-exportacao-em-25-das-27-unidades-da-federacao/> Acesso em: 24 de março de 2024.

FERRAZ, Carlos. **A dependência brasileira das exportações de commodities e sua reprodução no oeste da Bahia.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano. 07, Ed. 12, Vol. 07, pp. 148-167. 2022. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/agronomia/exportacoes-de-commodities#google_vignette Acesso em: 25 de março de 2024.

HIDALGO, Álvaro. **Especialização e competitividade do Nordeste brasileiro no mercado internacional.** Revista Econômica do Nordeste. v. 29, n. especial, p. 491-515, jul. 1998.

JOVEM Pan News. **Balança comercial tem superávit recorde de US\$ 6,5 bilhões em janeiro.** YouTube, 2024. Disponível em: https://youtu.be/_MgW5yEyes?si=GlyQJ79_bEGPCvp8

LAFAY, Gérard. **Le mesure des avantages comparatives révélés. Économie Prospective Internationale,** Paris, n. 41, p. 12-15, 1990.

MACHADO, Paula. **Exportações do agro mineiro batem novo recorde no primeiro trimestre de 2024: Resultados positivos são impulsionados por bom desempenho do café e recuperação de setores estratégicos.** Minas Gerais, 2024. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/agricultura/noticias/exportacoes-do-agro-mineiro-batem-novo-recorde-no-primeiro-trimestre-de-2024> Acesso em: 13 de maio de 2024.

MIATO, Bruna. **Brasil volta ao grupo das 10 maiores economias do mundo com resultado do PIB de 2023.** G1, 2024. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2024/03/01/brasil-volta-ao-grupo-das-10-maiores-economias-do-mundo-com-resultado-do-pib-de-2023.ghtml> Acesso em: 28 de março.

MILIÃO, Isabella. **Produtos mais exportados pelo Brasil em 2023.** Conexos, 2023. Disponível em: <https://www.conexos.com.br/produtos-mais-exportados-pelo-brasil-em-2023/#produtos-mais-exportados-pelo-brasil-em-2023> Acesso em: 5 de abril de 2024.

NASCIMENTO, Kathleen et al. **Acompanhamentos do Comércio Internacional de Minas Gerais.** Secretaria de Desenvolvimento Econômico. 2020.

OBALHE, Karine. **Padrão de especialização e competitividade das exportações de Minas Gerais no período recente.** 2007.

PEREIRA, Benedito 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. 2 (ano 33), p. 41-58, set./dez. 2009.

REZENDE, Bruno. **Os maiores parceiros comerciais do Brasil: resumo de comércio exterior.** YouTube, 2023. Disponível em: <https://youtu.be/7smtTBsGsG4?si=WZmDeNIZrodyQX8l>

SILVA, José; LOURENÇO, André. **Teorias do Comércio Internacional, Estrutura Produtiva e Crescimento Econômico.** Economia-Ensaios, Uberlândia, 32 (1): 159-188, Jul./Dez. 2017.

SILVA, Mygre et al. **Padrão de especialização do Comércio Internacional de Minas Gerais (1999-2014).** Revista Competitividade e Sustentabilidade - ComSus, Paraná, v. 3, n. 2, p. 102-121, jul/dez. 2016.

SMITH, Adam. **A Riqueza das Nações.** São Paulo. Editora Nova Cultura, 1996.

VASCONCELOS, Cláudio. **Padrão de especialização do fluxo de comércio exterior do Rio Grande do Sul na década de 90.** Indic. Econ. FEE, Porto Alegre, v. 32, n. 1, p. 141-172, maio 2004.

VENEZUELA tem as maiores reservas de petróleo do mundo. **Observador.** 2024. Disponível em: <https://observador.pt/2024/02/02/venezuela-tem-as-maiores-reservas-de-petroleo-do-mundo/> Acesso em: 5 de abril de 2024.