

# REDES GEOGRAFICAS E A CIRCULAÇÃO TERRITORIAL: UMA ABORDAGEM A PARTIR DA PRODUÇÃO DE COMMODITIES NO MATO GROSSO DO SUL

Fernando Figueiredo Aguilera

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

fernand8.fa@gmail.com

Rodrigo Rocha da Silva

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)

**Resumo:** O presente artigo tem como objetivo analisar como está distribuído a produção de commodities no estado de Mato Grosso do Sul, bem como discutir quais os tipos de redes utilizados para a circulação destas commodities pelo território sul-mato-grossense. Para tanto, analisar-se-á como as redes de integração e circulação viabilizam a exportação e atendem as demandas do mercado internacional por meio do escoamento das cargas. A pesquisa foi organizada da seguinte forma. Primeiro foi realizado uma pesquisa/revisão bibliográfica que discute a temática. Posteriormente foi realizado a identificação dos principais produtos exportados para subsidiar uma fundamentação para as análises subseqüentes sobre o quadro de exportações. Após isso, foi identificado quais os principais destinos internacionais dessas mercadorias. Esta etapa buscou compreender as relações comerciais do estado com outros países. Posteriormente buscou-se identificar como a circulação territorial está organizada para atender as demandas por commodities do mercado internacional analisando a distribuição geográfica das principais atividades econômicas realizadas no estado de Mato Grosso do Sul. Concluímos, por fim, com uma discussão sobre os processos de circulação dessas commodities por meio dos eixos de integração rodoviário, ferroviário e hidroviário no estado.

**Palavras-chave:** redes geográficas; circulação territorial; transporte.

## GEOGRAPHIC NETWORKS AND TERRITORIAL CIRCULATION: AN APPROACH FROM COMMODITIES PRODUCTION IN MATO GROSSO DO SUL

**Abstract:** This article aims to analyze the distribution of commodity production in the state of Mato Grosso do Sul, as well as to discuss the types of networks used for the circulation of these commodities within the state's territory. The study examines how integration and circulation networks facilitate exports and meet the demands of the international market through the flow of goods. The research was organized as follows: first, a literature review was conducted to discuss the topic. Subsequently, the main exported products were identified to provide a foundation for further analyses of the export framework. Following this, the primary international destinations of these goods were mapped to understand the state's trade relations with other countries. Finally, the study examined how territorial circulation is organized to meet the international market's demand for commodities, analyzing the geographical distribution of the state's key economic activities. The article concludes with a discussion of the circulation processes of these commodities through the road, rail, and waterway integration axes in Mato Grosso do Sul.

**Keywords:** geographic networks; territorial circulation; transportation.

## INTRODUÇÃO

Mato Grosso do Sul (MS) é reconhecido como um dos maiores celeiros agrícolas do Brasil. Nos últimos 20 anos, a produção de soja e milho cresceu devido à valorização desses grãos no mercado internacional de *commodities*. Outras atividades muito impactantes na economia do estado são a extração mineral, a indústria da celulose e a pecuária.

Desta forma, o presente artigo tem como objetivo analisar como está distribuído a produção de *commodities* no estado de MS, bem como discutir quais os tipos de redes utilizados para a circulação destas *commodities* pelo território sul-mato-grossense. Para tanto, analisar-se-á como as redes de integração e circulação viabilizam a exportação e atendem as demandas do mercado internacional por meio do escoamento das cargas.

Segundo Rodrigue Et. Al. (2013, p. 226), quando um território apresenta sistemas de transportes eficientes, os efeitos perceptíveis são a acessibilidade aos mercados internos e externos, aumento do número de empregos e o aumento dos investimentos. Portanto, é necessário existência de boas infraestruturas de transportes para que a circulação das mercadorias sobre diferentes territórios seja efetivada e impacte positivamente o desenvolvimento dos lugares.

Contudo, Arroyo (2018, p. 135) destaca que os inúmeros processos de troca promovidos pelo capitalismo moderno “estão relacionados à mediação do dinheiro, independentemente da forma que este último possa assumir. Por sua vez, a formação dos mercados ratifica a centralidade da circulação nesse processo” produzido pela Cadeia Produtiva Global (CPG).

Inicialmente, é interessante definir o que se entende por CPG, internacionalização produtiva por *commodities*, redes e circulação territorial, visto que sem o amparo conceitual e sem as discussões recentes, nada podemos depreender sobre o cenário estadual frente a internacionalização produtiva por *commodities*.

A fragmentação produtiva que vem ocorrendo nas últimas décadas transformou o comércio mundial. As cadeias produtivas globais (CPG), ou cadeias globais de valor, viram

na indústria emergente de eletroeletrônicos a base para seu desenvolvimento e crescimento, graças ao comportamento modular do processo de industrialização (Morais, 2012). A partir do avanço técnico e tecnológico recentes, fomentada pelo meio técnico-científico-informacional (Santos; Silveira, 2004), outros setores produtivos começaram a incorporar a lógica da fragmentariedade produtiva atrelada a lógica de organização em redes.

O surgimento da rede de telecomunicação por internet alterou as relações econômicas, culturais e sociais do mundo moderno, uma vez que transformou “a prática das empresas em sua relação com fornecedores e compradores, em sua administração, em seu processo de produção e em sua cooperação com outras firmas” (Castells, 2003, p. 68). Desse modo, os espaços produtivos ao redor do mundo encontram-se cada vez mais interconectados e suas dinâmicas demandam constantes reorganizações para se adaptarem nessa nova lógica de integração por meio das redes.

O que estamos testemunhando é o desenvolvimento gradual de um mercado financeiro global, independente, operado por redes de computadores, com um novo conjunto de regras para o investimento de capital e a avaliação de ações e de títulos em geral. À medida que a tecnologia da informação se torna mais poderosa e flexível, e à medida que as regulações nacionais são atropeladas por fluxos de capital e comércio eletrônico, os mercados financeiros vão se tornando integrados, acabando por operar como uma unidade em tempo real por todo o globo. (Castells, 2003, p. 83)

Hoje, a produção agrícola no campo segue os rígidos padrões internacionais impostos por seguimentos indústrias que nem sequer sabem da sua existência devido as distâncias e a complexidade das redes, mas, graças aos meios de circulação, tudo chega ao seu tempo na linha de produção. A produção segue rígidos padrões típicos da indústria fomentada por uma lógica organizacional em redes e demanda, por conta disso, um sistema infraestrutural eficiente que coloque a sua disposição a circulação de bens, ideias, pessoas e informação. Santos (1996, p. 275) sinaliza nesse sentido que “Hoje não basta produzir. É indispensável pôr a produção em movimento, pois agora é a circulação que preside a produção”.

Corroborando com esta ideia, Arroyo (2018, p. 135) destaca que:

As condições de circulação são tão importantes quanto as condições de produção. Daí as pressões das empresas para a existência e a eficácia de uma rede de transportes e comunicações quando decidem estabelecer-se num lugar. As vias rápidas lhes garantem uma circulação rápida, isto é, uma transformação do produto em consumo, em mercadoria, em capital realizado. Todo produto se distribui, se armazena, se comercializa e se consome.

A autora ainda pontua que não é somente ter uma fábrica ou uma fazenda bem estruturada com processos de produção organizados, faz-se necessário “que a produção circule numa rodovia, ferrovia, hidrovía ou em qualquer outra rede técnica para que a mercadoria consiga se realizar. Isto acontece no final do processo: no momento da troca e do consumo”. (Arroyo, 2018, p. 135).

No passado, o agricultor possuía em suas mãos todas as etapas da produção, desde a separação dos grãos para replantio até a venda. Hoje, com a complexidade do mercado, o agricultor depende de consideráveis recursos financeiros, normalmente obtidos por meio de empréstimos bancários, para comprar grãos e defensivos agrícolas de alta tecnologia para plantar. Após a colheita, a comercialização dos grãos é frequentemente transferida para *tradings* especializadas na venda do produto no mercado internacional de *commodities*.

É necessário ressaltar que sua comercialização é, preferencialmente, determinada e executada pelas corporações mesmo que, para determinados produtos relevantes da produção sul-matogrossense, as corporações não necessariamente produzam os bens básicos, apenas se encarregando de sua comercialização, transporte e financiamento, caso típico das *tradings* de grãos. (Lamoso, 2018, p. 3)

A CPG é um sistema de agregação de valor, no qual cada produtor adiciona ao que é produzido os custos e o lucro por unidade. Como um mesmo produto passa por diferentes produtores, a CPG representa o valor final de determinado produto no mercado (Morais, 2012). Se adotássemos apenas este conceito, ainda assim não poderíamos compreender a realidade de organização e circulação territorial do Mato Grosso do Sul. Para tanto, é

necessário um maior aprofundamento conceitual que agregue e integre a ideia de CGP às discussões sobre a globalização e a segmentação dos espaços produtivos.

Segundo Santos (1979), as relações do espaço urbano podem ser compreendidas por meio de dois circuitos econômicos. No circuito superior da economia estão ligadas as atividades econômicas de grandes dimensões e no circuito inferior as atividades econômicas locais, de menor articulação econômica e política. Dentro desse contexto, o circuito superior, composto por atividades econômicas modernas e monopolizadas, integram os processos produtivos e organizacionais em diferentes escalas territoriais e necessitam articulação política, sistemas financeiros, grande aparato infraestrutural e logístico para sua operacionalidade.

O circuito superior originou-se diretamente da modernização tecnológica e seus elementos mais representativos hoje são os monopólios. O essencial de suas relações ocorre fora da cidade e da região que os abrigam e tem por cenário o país ou o exterior. O circuito inferior, formado de atividades de pequena dimensão e interessando principalmente à populações pobres, é, ao contrário, bem enraizado e mantém relações privilegiadas com sua região. (Santos, 1979, p. 16).

O uso dos territórios pelas corporações de grande porte, que pertencem ao circuito superior da economia, são estruturadas em redes que integram os lugares à economia mundial. Essas corporações se apropriam dos fixos e dos fluxos para atuarem não somente como agentes da produção, mas também como mediadores da circulação sobre os territórios.

Ao analisar os dados sobre o quadro de exportações (Comax-Stat), identificou-se que Dourados concentrava o maior volume nas exportações de soja e milho. Seria possível concluir que Dourados era o grande produtor de grãos do estado, mas isso não é verdade. Dourados é a sede de empresas de grãos que centralizam a comercialização no Sul do estado. Isso mostra que algumas cidades se tornaram polos estratégicos de comercialização/negociação e não somente da produção.

Segundo Castells (2003, p. 243) "há uma tendência global à construção de infraestruturas de telecomunicação voltadas para um objetivo particular, que contornam o

sistema telefônico geral, ligando diretamente os principais centros de negócios [...]” Nesse contexto, esse processo de organização dos lugares a partir das redes não apenas fortalece a centralização de Dourados enquanto polo de negociação e venda de grãos, mas também marca seu papel na dinâmica econômica integrada ao mercado internacional com infraestrutura, concentração empresas e subsídios financeiros e articulações políticas.

Diante disso, podemos entender que os lugares apresentam capacidades distintas de atrair investimentos, uma vez que a capacidade de oferecer rentabilidade aos grandes conglomerados empresariais monopolísticos pode ser maior ou menor dadas as condições organizacionais e técnicas dos lugares (Santos, 2006). Leis, relações trabalhistas, impostos, capacidade financiadora, infraestrutura, disponibilidade técnica e tecnológica dos lugares constituem elementos importantes na divisão internacional do trabalho e na definição funcional dos lugares dentro das CGP.

A partir deste contexto, Camilo Pereira, Abrita e Fonseca (2021), argumentam que a circulação territorial ganha importância como um componente essencial à organização dos fluxos e, para isso, demanda de fixos produtivos, tais como infraestruturas de transporte, que promovam o balizamento da mobilidade do capital que se coloca de forma cada vez mais célere e intensa, respondendo à mundialização da economia.

Sendo assim, as dinâmicas resultantes da mundialização têm levado à especialização de áreas ou regiões em determinados setores econômicos, ao mesmo tempo em que, amplia a necessidade de trocas com distâncias cada vez maiores. Segundo Arroyo (2006), a difusão dos transportes e das comunicações: “criam condições para que os lugares se especializem, sem a necessidade de produzir tudo para sua reprodução” (Arroyo, 2006, p. 74).

Em MS a economia está voltada para a produção agropecuária, essa especialização se intensificou a partir da Colônia Nacional Agrícola de Dourados que fomentou, por meio de políticas públicas, a ocupação territorial e a produção agropecuária como “estratégia de ocupar e desenvolver a região que até então era dominada, principalmente, pelo extrativismo da erva-mate” (Silva, 2011, p. 21). A partir da década 1970, as produções

agrícolas cresceram e intensificaram a vocação agrícola do estado que, cada vez mais, buscou nos mercados internacionais a venda do excedente produtivo.

Com o fomento dos fixos, dos fluxos e da intensidade da circulação de pessoas, mercadorias e informações, materializa-se circulação do capital. Segundo Silva (2012), a circulação é uma atividade mediada por técnicas e normas que visa atingir objetivos econômicos e políticos, onde economicamente gere valor e politicamente exerça controle sobre o território. Assim, segundo o mesmo autor, a circulação pode ser entendida como o movimento de pessoas, bens, capitais e informações por meio do espaço geográfico.

Nesse sentido, Camilo Pereira, Abrita e Fonseca (2021, p. 6) destacam ainda que:

Diante da atual lógica capitalista, a circulação se constitui como um elemento fundamental do processo de desenvolvimento econômico e ordenamento dos territórios que, por sua vez, precisam ser aparelhados com uma infraestrutura capaz de efetivar a mobilidade geográfica do capital, tão necessária à economia mundial dos fluxos materiais e imateriais.

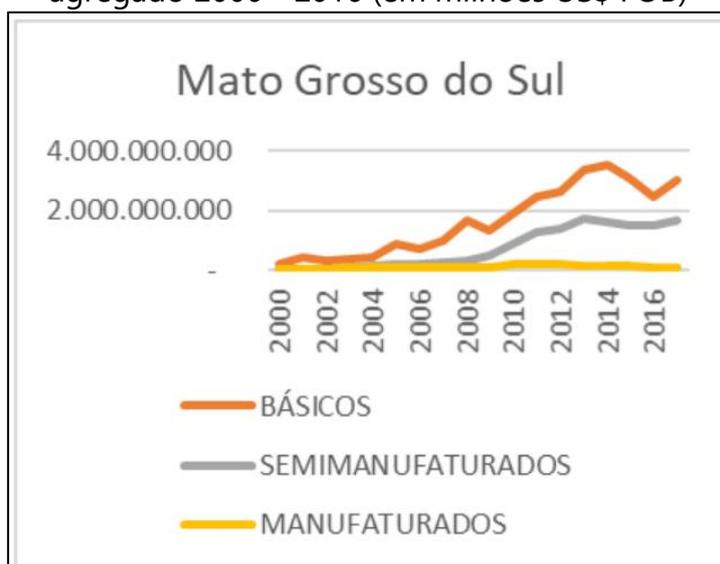
A internacionalização produtiva por *commodities* se refere ao processo no qual a produção de bens primários do território passa a ser orientada para atender demandas dos mercados internacionais. No contexto de MS, a internacionalização produtiva por *commodities* implica em uma produção agrícola voltada para o mercado externo. Isso requer uma infraestrutura de transportes que facilite a circulação das mercadorias desde o local de produção até os portos, além de uma organização territorial fortemente vinculada a produção em larga escala. É interessante salientar que o conceito de *commodities* se refere a “mercadorias com baixa transformação industrial, de pouco valor agregado cuja competição se estabelece em preços” (Lamoso, 2018, p. 2).

Com sua localização geográfica próxima aos grandes centros urbanos brasileiros e as fronteiras internacionais, MS apresenta um conjunto de oportunidades e de desafios que influenciam diretamente seu crescimento econômico. Desde a década de 1970, o estado apresenta crescimento da produtividade agrícola, sendo a soja e o milho as que mais se destacam atualmente.

No Censo Agropecuário divulgado em 2017, Mato Grosso do Sul aparece como quinto maior produtor de soja em grãos, quarto maior de milho em grãos, quarto em toneladas de cana-de-açúcar, sexto em trigo, décimo de feijão em grãos [...] (Lamoso, 2021, p. 20).

Apesar da elevada produtividade do setor primário, o estado tem uma baixa produção de bens industrializados de alto valor agregado. Essa limitação impacta a balança comercial do estado negativamente, uma vez que exporta uma grande quantidade de produtos de baixo valor, o que, por consequência, o torna dependente de variações nos preços das *commodities* agrícolas exportadas.

Figura 1 – Mato Grosso do Sul - Evolução das exportações por fator agregado 2000 - 2016 (em milhões US\$ FOB)



Fonte: adaptado de Lamoso (2020).

Diante do quadro apresentado até o momento, é possível perceber que a economia do estado é estruturada no setor primário, principalmente produtos agrícolas vinculados ao setor de *commodities*. Essa conjuntura da produção territorial e econômica não se estabeleceu nos últimos 10 anos, mas foi sendo construída por políticas públicas e estruturas de poder há anos no estado. Assim, no desenvolvimento deste trabalho discutiremos quais são os principais produtos exportados, os principais destinos internacionais, destacando

com isso como se dá a circulação territorial no estado de MS por meio das redes geográficas e como está se estrutura para atender as demandas internacionais por *commodities*.

## **DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO**

Para a realização deste estudo, usamos dados de diversas fontes como: Comex-Stat, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), Associação dos Produtores de Soja (APROSOJA) e Ministério dos Transportes. Além disso, uma análise documental em artigos e revistas que discutem sobre a circulação e as redes geográficas, sites e portais que informam dados sobre a produção de *commodities* no MS. Os dados e informações coletados nesta pesquisa abrangem o recorte temporal de 2019 a 2023.

A partir das informações e dados coletados, almejou-se analisar como está distribuído a produção de *commodities* no estado de MS, bem como discutir quais os tipos de redes utilizados para a circulação destas *commodities* pelo território sul-mato-grossense. Algumas perguntas-chave fizeram-se presentes nesta análise. Existem áreas especializadas na produção de *commodities* no território estadual? Como a infraestrutura de transportes promove a circulação dessas mercadorias para atender às demandas do mercado internacional por *commodities*?

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

### **PRINCIPAIS PRODUTOS EXPORTADOS EM MS**

O MS é um estado exportador de muitos recursos do setor primário para o mercado internacional de *commodities*. Os principais produtos em valor são a soja, a pasta química de madeira (celulose) e a carne bovina. A partir dos dados coletados, foi possível verificar os dez produtos principais exportados na soma dos valores entre 2019 e 2023, são eles:

Tabela 1 – Produtos com Maior Valor no Quadro das Exportações entre 2019-2023

Produto	Valor (FOB)
Pastas químicas de madeira, à soda ou ao sulfato, exceto pastas para dissolução	\$8.100.328.729
Soja, mesmo triturada	\$5.122.220.951
Carnes de animais da espécie bovina, congeladas	\$3.008.700.221
Tortas e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja	\$1.961.429.461
Carnes de animais da espécie bovina, frescas ou refrigeradas	\$1.159.867.041
Milho	\$1.016.466.113
Açúcares de cana ou de beterraba e sacarose quimicamente pura, no estado sólido	\$1.012.865.414
Carnes e miudezas comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, das aves da posição	\$903.801.166
Minérios de ferro e seus concentrados, incluídas as pirites de ferro ustuladas (cinzas de pirites)	\$812.421.167
Óleo de soja e respectivas fracções, mesmo refinados, mas não quimicamente modificados	\$559.597.061

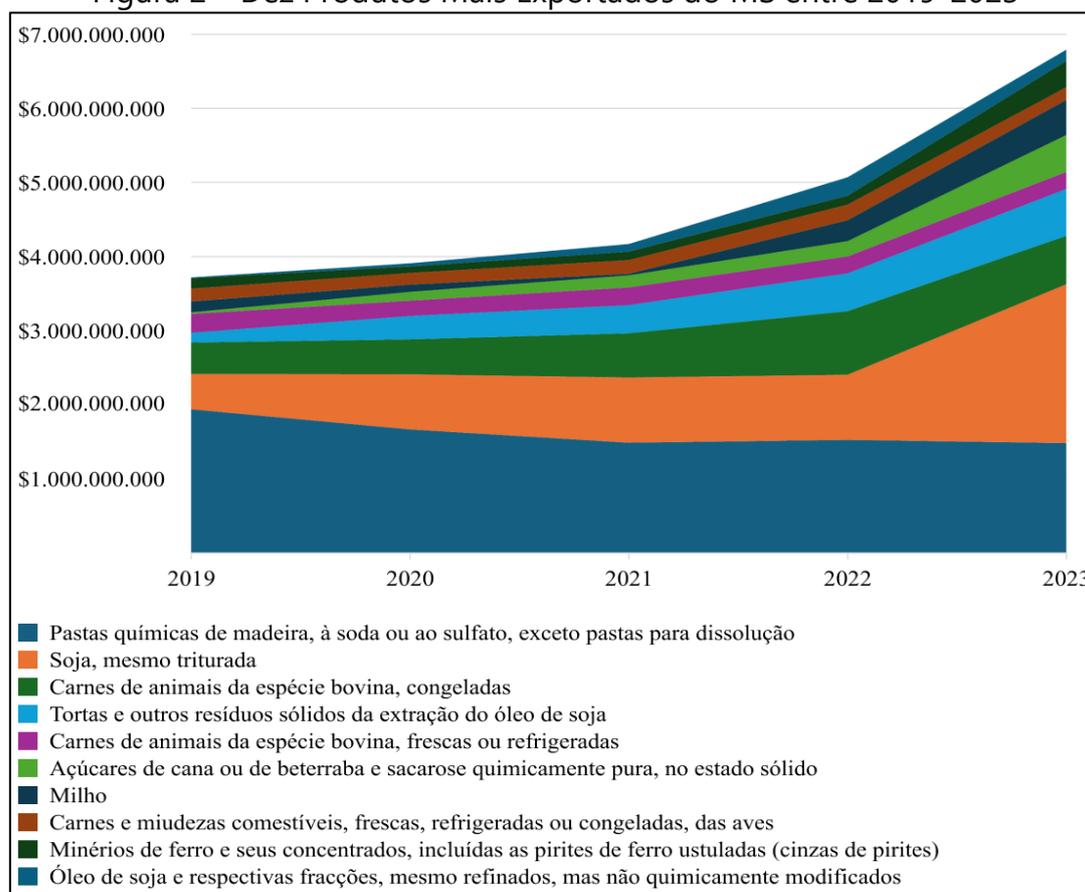
Fonte: COMEX-STAT.

O setor da celulose ficou em destaque com uma produção anual com poucas variações no preço e na quantidade exportada se comparado com os demais produtos. O principal município exportador deste setor foi Três Lagoas. A soja apresentou uma queda na quantidade exportada entre 2020 e 2021, possivelmente causada pela pandemia da COVID-19. Entretanto, o valor e o peso exportado de soja superaram o da celulose em 2023 e isso indica que houve um crescimento da produção agrícola do grão para abastecer o mercado internacional.

Outro dado interessante é a exportação da carne bovina, seja congelada ou refrigerada, que apresentou o valor total entre 2019 e 2023 de \$4.168.567.262. Isso nos mostra que o gado bovino é bastante representativo no quadro de exportações estaduais, representando 17,6% entre os 10 produtos com maior valor de exportação apresentado. A exportação de carne bovina é superior em mais de 4 vezes o valor da exportação das carnes e miudezas comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas, das aves.

Por fim, a exportação de minério de ferro e seus concentrados, incluídas as pirites de ferro ustuladas (cinzas de pirites) concentrou-se no município de Corumbá e região. Nessa localidade, as exportações dos demais produtos do setor primário são pouco representativas no quadro de exportações do estado.

Figura 2 – Dez Produtos Mais Exportados do MS entre 2019-2023



Fonte: Fernando F. Aguilera com os dados de exportação do COMEX STAT.

Quando analisado os produtos exportados de maior valor, MS possui uma base econômica no setor primário exportador pouco diversificada e muito orientada para o mercado internacional de *commodities*. Essa dependência de um número limitado de produtos pode representar uma situação problemática se os preços dos principais itens exportados caírem ou se a demanda por estes tipos de produtos diminuir.

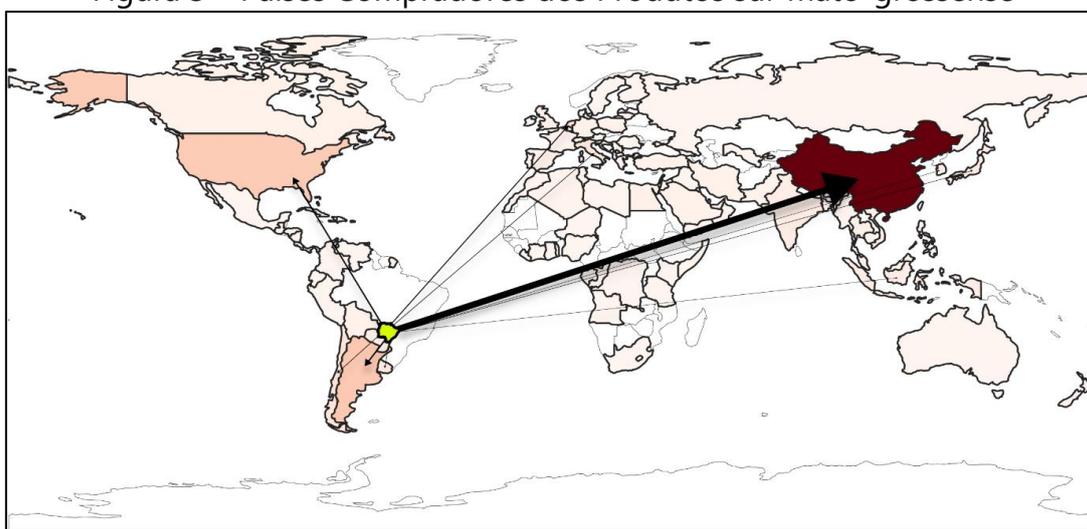
Nota-se que o estado se consolidou, na divisão internacional do trabalho, no setor agrícola de grãos, na produção carne bovina, suína e de aves e na extração mineral. No período analisado, o crescimento no valor das exportações, dos dez itens destacados, houve um crescimento muito acentuado. As exportações saíram de \$3.718.039.868,00 para \$6.790.931.009,00, um aumento de 82%. Isso nos faz considerar que o papel agrário exportador esteja sendo intensificado, uma vez que a balança comercial do estado é mais impactada pelo valor destes produtos.

Pontuamos, que existe um papel importante das redes geográficas na circulação e comercialização de todo este volume das *commodities* de MS, sobretudo das rodovias que cruzam o estado conectando MS a outras regiões do país, notadamente as regiões Sudeste e Sul onde se concentram os principais portos exportadores dos produtos sul-mato-grossenses, como será discutido a seguir.

## ANÁLISE DAS EXPORTAÇÕES

A análise da circulação territorial por meio das *commodities* mostra uma tendência no crescimento das exportações de produtos primários, como a soja, milho, açúcares da cana, tortas e outros resíduos sólidos da extração do óleo de soja. Os principais destinos dos produtos sul-mato-grossense são a China, Argentina e os Estados Unidos. No entanto, apesar de uma representativa menor, o quadro de exportações do MS é bastante diversificado com destino aos continentes asiático, americano e europeu. Abaixo, é apresentado uma figura com os países compradores das principais mercadorias exportadas pelo estado.

Figura 3 – Países Compradores dos Produtos sul-mato-grossense



Fonte: Fernando F. Aguillera com base nos dados de exportação COMEX STAT.

A partir da figura acima, constatou-se que no ano de 2023 a China e Argentina foram os maiores compradores de soja, enquanto que China, Japão, Vietnã e Coréia do Sul foram

os maiores compradores de milho. A carne bovina, seja congelada ou refrigerada, foi vendida principalmente para China, Chile e Estados Unidos. A pastas químicas de madeira, a soda ou ao sulfato, exceto pastas para dissolução foi vendida, em sua maioria, para China e Estados Unidos. Por fim, o minério de ferro e seus concentrados, incluídas as pirites de ferro ustuladas (cinzas de pirites) foram remetidos para o Uruguai e Argentina.

Enquanto a produção de grãos e pastas químicas de madeira (celulose) se dirigem majoritariamente ao mercado Asiático, os recursos minerais extraídos em Corumbá e região são direcionados para o mercado sul-americano. Isso se deve ao peso da mercadoria, distância percorrida e valor final do produto dentro de um âmbito de competitividade dos mercados internacionais, devendo levar em consideração o transporte deste minério via rio Paraguai, sendo um modal de transporte importante para a localização geográfica de Corumbá.

Enquanto os grãos e a celulose são produtos de maior valor agregado dentro do mercado internacional, os minérios extraídos não possuem uma relação peso x valor tão vantajosa para exportações de longa distância. Dessa forma, os produtos minerais que não se dirigem ao mercado nacional, são encaminhados para os países próximos de MS por meio dos modais de transporte rodoviário e hidroviário (Bacia do Prata). Os grãos, a celulose e as carnes são enviados majoritariamente por meio do sistema rodoviário até os portos do Sudeste (Santos) e Sul (Paranaguá).

## **CIRCULAÇÃO TERRITORIAL NO ESTADO DE MS**

A partir da análise dos dados sobre a exportação (COMEX-STAT) e do mapeamento realizado pela CONAB sobre as áreas de produção agrícola de soja e culturas de verão (2021), foi possível compreender a estrutura da circulação territorial do MS por meio de áreas especializadas em determinados produtos destinados à exportação.

Assim, o estado pode ser dividido em três áreas: a produção de grãos, a silvicultura e a exploração mineral. As áreas de pastagens são mais abrangentes, não nos permitindo especificar um lugar de destaque a partir do mapeamento realizado pela CONAB.

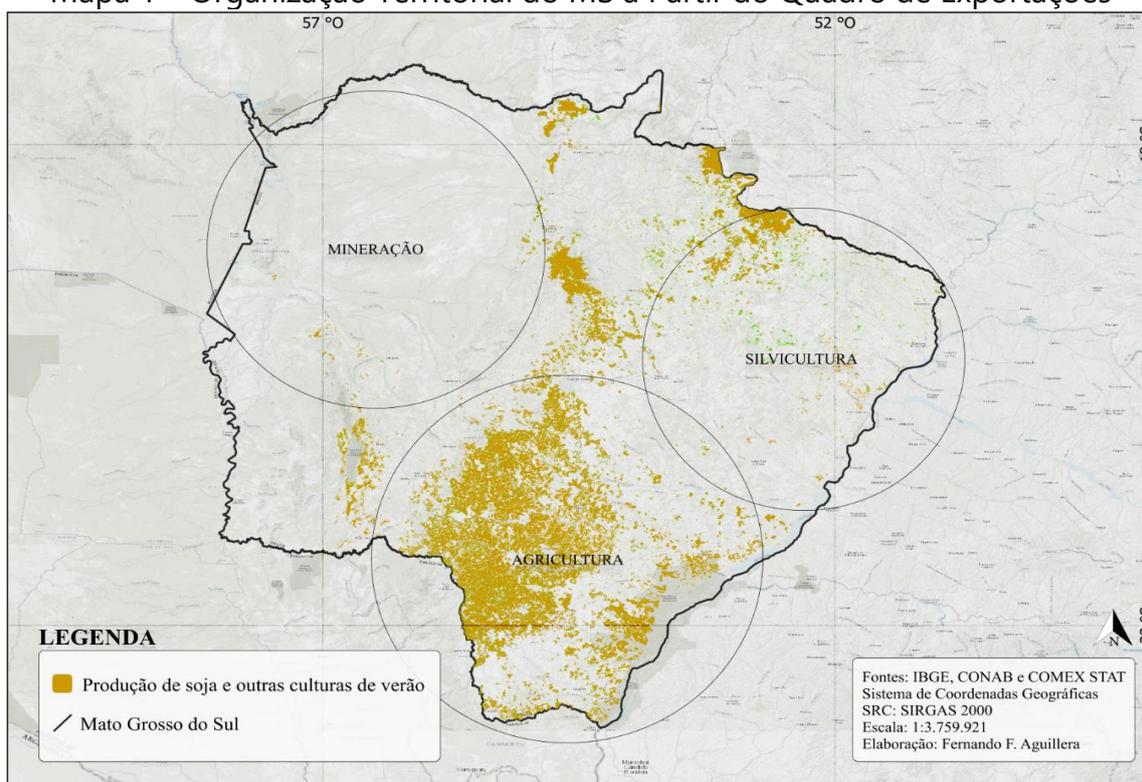
O Sul do estado se destaca em atividades agrícolas voltadas para a produção de grãos, como soja e milho, além de possuir áreas destinadas à produção de cana-de-açúcar. A região da grande Dourados, por meio das *tradings* de grãos, concentra uma parcela significativa das exportações da região. Nos dados analisados, Dourados aparece com 42,4% das exportações de soja e 28,9% de milho enquanto o segundo colocado aparece com 16,4% e 23,5%.

A região Leste é dedicada à silvicultura, com foco na produção de pastas químicas de madeira (celulose). O estado possui 4 fábricas instaladas, sendo que 3 já se encontram em operação, uma com previsão de inauguração para ainda este ano, e recentemente, foi anunciado e divulgado pelo Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul (IMASUL) a licença ambiental para instalação de uma quinta fábrica no município de Inocência, também na região Leste, que colocará ainda mais o estado como um dos principais polos de produção e exportação da celulose.

O Oeste, dentro do contexto das exportações, está centrado na atividade de extração mineral. Essa região é marcada pela presença de depósitos de minérios, especialmente ferro e manganês, que são explorados para atender tanto ao mercado interno quanto o externo.

O mapa abaixo mostra como o estado está estruturado de acordo com sua produção, a partir dos dados coletados.

Mapa 1 – Organização Territorial do MS a Partir do Quadro de Exportações



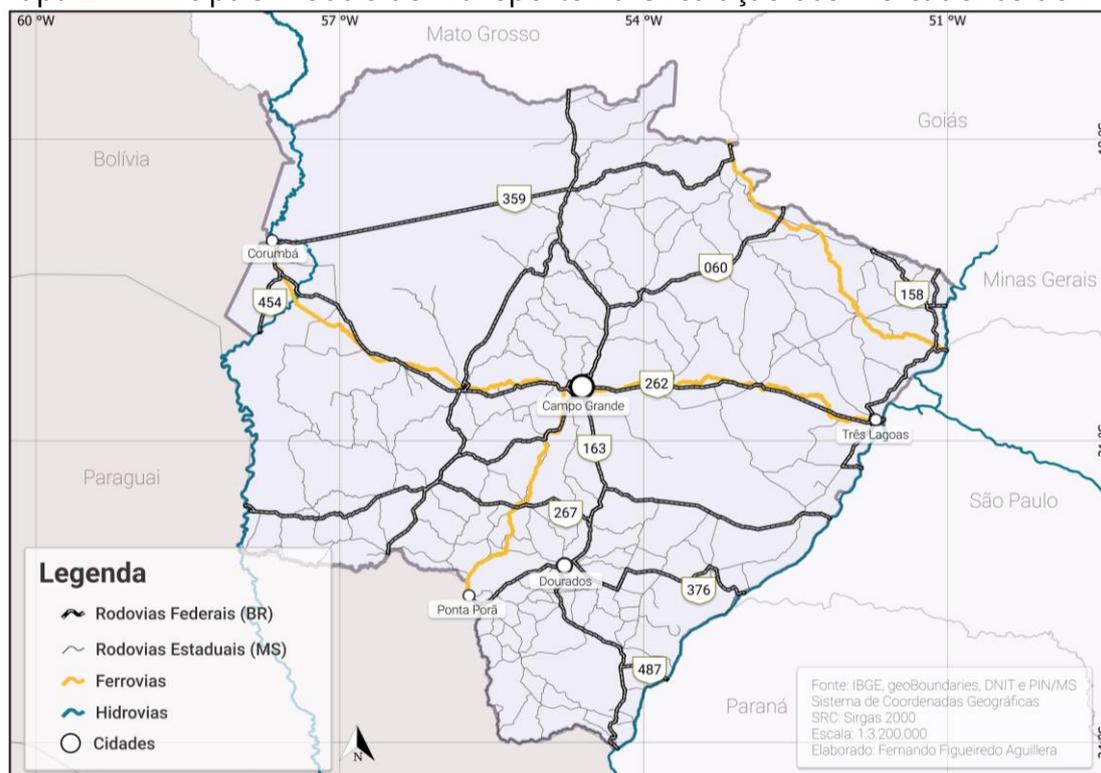
Fonte: elaborado por Fernando F. Aguilera.

Cada região destacada no mapa possui modais de transporte que a conecta ao estado e a outras regiões. A BR 163 que corta o estado no sentido Norte-Sul, passando por Campo Grande e Dourados, se conecta com outras rodovias como a BR 267, importante na conexão de MS com o estado de São Paulo na Região Sudeste. Outra importante rodovia nos sistemas de transportes de MS é a BR 262, que corta o estado no sentido Leste-Oeste conectando a cidade de Três Lagoas a Corumbá, dois importantes polos produtivos do estado. Destacamos ainda, que a BR 163 conecta a região Centro-Oeste com a Região Sul, região está onde está situado importantes portos de escoamento da produção nacional.

No mapa abaixo é apresentado os principais eixos de integração do MS. O estado tem seu território organizado principalmente por meio do modal rodoviário. Notadamente, as rodovias federais exercem as principais artérias de ligação entre os diferentes espaços produtivos e regionais. Portanto, são as principais rodovias de ligação e escoamento da

produção agrícola via modal rodoviário. Por meio delas, as rodovias estaduais se conectam e formam um emaranhado sistema de transporte terrestre.

Mapa 2 – Principais Modais de Transporte na Circulação das Mercadorias do MS



Fonte: elaborado por Fernando F. Aguilera.

O modal ferroviário, com eixo centralizador no sentido Oeste-Leste, transportava, no passado, importantes recursos minerais e agrícolas para o estado de São Paulo. Contudo, este modal de transporte encontra-se precarizado do ponto de vista infraestrutural e de investimentos. Segundo dados obtidos, o volume de toneladas transportadas através das ferrovias foram diminuindo. Em 2019, foram transportadas 3.428.313 toneladas; esse número reduziu-se para 61.450 toneladas em 2023. A ferrovia Rumo Malha Norte (RMN), que atravessa o estado a noroeste e integra Mato Grosso ao estado de São Paulo, também apresentou uma redução significativa no transporte de cargas. Em 2019, eram transportadas 3.914.577 toneladas, passando para 73.845 toneladas em 2023.

Tabela 2 - Transporte de cargas por ferrovias com origem no MS

Ferrovias	2019	2020	2021	2022	2023
RMO	3.428.313	2.145.826	7.295.741	2.639.499	61.450
RMN	3.914.577	6.981.862	15.950.962	2.011.707	73.845

Fonte: DNIT.

Quanto às cargas transportadas por ferrovias dentro do estado, temos a ferrovia RMO, que transporta minério de ferro, manganês e celulose, e a ferrovia RMN, que transporta celulose, soja, milho e álcool. A direção das cargas ocorre entre Antônio Maria Coelho e Porto Esperança para o transporte de minério de ferro; Jupiá e Santos, para o transporte de celulose; Urucum e Ladário, para o minério de ferro; e Jupiá e Cubatão para o transporte de celulose.

As hidrovias Paraguai e Paraná se conectam por meio de rios navegáveis à Bacia do Prata, que segue seu curso em direção aos países: Paraguai, Argentina e Uruguai. Por meio da hidrovia do rio Paraguai é transportado, segundo os dados da Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ), majoritariamente minério de ferro e, em menor quantidade, soja.

É possível perceber, por meio do que foi exposto, que há uma complexa rede dos modais de transporte que se articulam para conectar regiões e transportar produtos. Notadamente, as rodovias exercem o papel central no transporte de cargas dentro do estado. Por meio desses diferentes modais de transporte, a circulação se efetiva no território estadual. Cabe salientar que o estado ainda demanda de elevado investimento em infraestrutura para se tornar competitivo, uma vez que a dependência excessiva do modal rodoviário encarece o transporte até os portos do Sudeste e Sul.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível concluir, a partir da análise dos dados trabalhados nesta pesquisa, que a organização do território sul-mato-grossense está voltada para atender o mercado internacional. A partir da análise dos principais produtos exportados, do quadro de

exportações entre países e dos principais eixos de circulação territorial dentro do estado, foi possível identificar o caminho percorrido pelas *commodities* da origem até seu destino. O que se observou foi o elevado uso do modal rodoviário para o transporte de cargas, baixa operabilidade da rede hidroviária para o escoamento da produção de grãos e o sucateamento das ferrovias.

A circulação territorial sul-mato-grossense evidenciou sua inserção na divisão internacional do trabalho como fornecedor de matérias de baixo valor agregado. Este quadro não é recente. Pelo contrário, esse quadro foi sendo construído desde o processo de integração territorial com a criação da Colônia Nacional Agrícola de Dourados e, posteriormente, com a "Marcha para o Oeste".

A organização econômico-territorial dos principais produtos exportados do estado mostra uma fragmentação em três regiões. O Oeste especializado na extração de recursos minerais. O Leste especializado na celulose e o Centro-Sul na produção de grãos. A dependência de produtos do setor primário pode representar desafios ao estado, uma vez que a variação dos preços do mercado internacional de *commodities* afeta a produção e a circulação.

Foi possível verificar, a partir do levantamento bibliográfico e dos dados analisados, que a circulação dos produtos utiliza intensamente as redes de transporte do estado, composta, principalmente, por rodovias e, em menor proporção, por ferrovias e hidrovias. Observa-se, também, o baixo valor investido em infraestruturas de transporte para melhorar o escoamento produtivo com vista a dinamizar economia a partir da circulação e torná-la mais competitiva. É sempre bom lembrar que a dependência do sistema rodoviário encarece o produto, uma vez que caminhões possuem baixa capacidade no transporte de cargas e elevado custo com combustíveis e manutenção quando comparado com o transporte por meio dos modais hidroviário e ferroviário.

Diante disso, verificou-se que as exportações de grãos, celulose e carnes dependem fortemente do sistema rodoviário para alcançar os portos no Brasil. Por outro lado, os recursos minerais extraídos na região de Corumbá utilizam, ao menos uma parte, os sistemas

ferroviário e hidroviário. Essas cargas transitam por pequenos trechos ferroviários para alcançar a hidrovía do rio Paraguai que o conecta na Bacia do Prata para o envio das mercadorias para países vizinhos. De modo geral, o trecho ferroviário RMO que corta o estado no sentido Leste a Oeste se encontra quase inoperante em sua totalidade e serve apenas para o transporte cargas em trechos específicos, isso é resultado direto da precarização do modal ferroviário por falta de investimentos e manutenções.

## REFERÊNCIAS

- ARROYO, M. M. *Dinâmica territorial, circulação e cidades médias*. In: SPÓSITO, E. S.; SPOSITO, M. E. B.; SOBARZO, O. (Org). *Cidades Médias: produção do Espaço*. 1o ed. São Paulo: Expressão Popular, 2006. p. 71 - 85.
- CAMILO PEREIRA, A. P.; ABRITA, M. B.; FONSECA, R. O. Circulação, desenvolvimento econômico e ordenamento territorial: elementos teóricos para análises de pesquisas sobre a Rota de Integração Latino Americana. *Confins*, 50, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.4000/confins.37445>.
- CAMILO PEREIRA, A. P.; FONSECA, R. O. *Mato Grosso do Sul: o Setor de Transporte Aéreo e a Valorização de Novos Territórios*. In: SILVA, W. G.; SILVA, P. F. J. (Org.). *Mato Grosso do Sul no início do século XXI: Integração e desenvolvimento urbano-regional*. Vol. 2. Campo Grande: Life Editora, 2017.
- e fragmentação. São Paulo: Hucitec: 1994, p. 15-20.
- IMASUL. Instituto de Meio Ambiente de Mato Grosso do Sul. *Quinta fábrica de celulose do MS ganha licença de instalação e insere Inocência no circuito mundial de florestas plantadas*. 2024. Disponível em: <https://www.imasul.ms.gov.br/quinta-fabrica-de-celulose-do-ms-ganha-licenca-de-instalacao-e-vai-inserir-inocencia-no-circuito-mundial-de-florestas-plantadas-10-maio-2024/>. Acesso em: 11 nov. 2024.
- LAMOSO, L. P. *Dinâmicas produtivas da economia de exportação no Mato Grosso Do Sul - Brasil*. Mercator - Revista de Geografia da UFC, vol. 10, núm. 21, 2011, p. 33-47.
- LAMOSO, L. P. *Para além da pecuária bovina: a produção de proteína animal no Mato Grosso Do Sul – Brasil*. GEOSUL, v. 36, núm. 79, 2021, p. 17-35.
- LAMOSO, L. P. *Produtividade espacial e commodity, Mato Grosso do Sul – Brasil*. Mercator, Fortaleza, v. 17, e17012, 2018.
- LAMOSO, L. P. *Reprimarização no território brasileiro*. Espaço & Economia, 19 | 2020, posto online no dia 02 setembro 2020, consultado 20 agosto 2024. URL: <http://journals.openedition.org/espacoeconomia/15957>.

- MORAIS, I. N. *Cadeias produtivas globais e agregação de valor: a posição da China na indústria eletroeletrônica de consumo*. Rev. Tempo do Mundo, vol. 4, núm. 3, p. 5-46. 2012. Paulo: Edusp, 2006.
- RODRIGUE, J-P.; Notteboom, T. Transportation and the economy. In.: RODRIGUE, J-P.; COMTOIS, C.; SLACK, B. *The geography of transport systems*. 3. ed. London, England: Routledge, 2013.
- SANTOS, M. *A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção*. 4. Ed. São
- SANTOS, M. *O espaço dividido: os dois circuitos da economia urbana dos países subdesenvolvidos*. Tradução de Myrna T. Rego Viana. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1979. (Coleção Ciências Sociais).
- SANTOS, M. *O retorno do território*. In: SANTOS, M. et al. (Org.). *Território: globalização*
- SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. *O Brasil: território e sociedade no início do século XXI*. 6ª ed. Rio de Janeiro - São Paulo: Record, 2004.
- SILVA, R. F. da. *Circulação, epistemologia e a construção de um ramo da ciência geográfica*. Boletim Campineiro de Geografia, v. 2, n. 3, p. 389-417, 2012.
- SILVA, W. G. da. *O processo de integração produtiva da região de Dourados à economia nacional*. 2011. Tese (Doutorado em Geografia Humana) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2011. Disponível em: doi:10.11606/T.8.2011.tde-11122013-123649. Acesso em: 2024-08-27.