

**AUTOR(ES):** BRENDA ESTAEL DE OLIVEIRA GONÇALVES e LUIZ ANDREI GONÇALVES PEREIRA.  
**ORIENTADOR(A):** LUIZ ANDREI GONÇALVES PEREIRA

## A GEOGRAFIA DO TRANSPORTE FERROVIÁRIO DE CARGAS NO NORTE DE MINAS GERAIS

### Introdução

A infraestrutura e os serviços de transportes por meio da modalidade ferroviária são importantes na movimentação de produtos, principalmente aqueles de baixo valor agregado, tais como: minério de ferro, cimento, produtos agrícolas, combustíveis, madeira/celulose, adubos/fertilizantes, carvão mineral/coque, produtos siderúrgicos, contêineres, dentre outros. No transporte de cargas, segundo Vieira (2001) e Rodrigues (2003), torna-se vantajoso usar o transporte ferroviário para a movimentação de mercadorias em distâncias superiores a 500 quilômetros, pela eficiência no transporte de grandes volumes de cargas com produtos de baixo valor agregado, pela ampliação do transporte de cargas em contêineres e pelos custos de fretes mais baixos que o rodoviário. No entanto é desvantajoso o uso de transporte de cargas em ferrovias por causa das paradas no percurso para transbordos de cargas, do tempo gasto para mudanças de bitolas, da baixa velocidade e da dependência do transporte rodoviário como complemento. O transporte ferroviário combinado com outros modos de transportes – inter e multimodalidade – otimiza a circulação de cargas.

Na revolução dos transportes terrestres, Lessa (1993) e Pereira (2015) destacaram que a ferrovia teve um papel importante na modernização dos centros urbanos pelo fato de propiciar a ocupação territorial por meio de incentivos políticos e econômicos, bem como favorecer a circulação de pessoas, expandir a infraestrutura urbana/regional e dinamizar as atividades econômicas. A infraestrutura e os serviços de transporte ferroviário sugeriram na Inglaterra, posteriormente expandiram outros países de grande extensão territorial como Estados Unidos, Rússia, China, Canadá, Brasil, Austrália, dentre outros. No Brasil, o transporte ferroviário expandiu a partir da década de 1850, tendo como referência a Estrada de Ferro Rio – Petrópolis contruída por Barão de Mauá e inaugurada em 1854. No período de 1854 a 1957, uma parte da malha ferroviária brasileira era administrada pelo setor privado e a outra parte pelo poder público. O Estado brasileiro foi encampando as ferrovias privadas e em 1957 foi criada a empresa estatal Rede Ferroviária Federal S/A – RFFSA. E em 1996, iniciou o processo de concessão das ferrovias brasileiras, que foram repassadas para o setor privado (LESSA, 1993; PEREIRA, 2015).

No cenário da política ferroviária no Brasil, no início do século XX, a ferrovia chegou na região Norte de Minas Gerais e o seu processo de expansão ocorreu em quatro períodos: O primeiro período foi de 1908 a 1910, quando foram inauguradas as estações ferroviárias em Lassance, Várzea da Palma e Pirapora. O segundo período vai de 1922 a 1926, momento que foram inauguradas as estações nos municípios de Bocaiuva e Montes Claros. O terceiro período foi de 1944 a 1947, período de inauguração de estações nos municípios de Francisco Sá, Porteirinha e Monte Azul. Nesses três períodos, a infraestrutura ferroviária foi construída e inaugurada pela Estrada de Ferro Central do Brasil – EFCB. No quarto período de 1950, quando a Viação Férrea Federal Leste Brasileiro – VFFLB concluiu e inaugurou o trecho ferroviário nos municípios de Espinosa e Monte Azul, interconectando o Centro-Sul com o Nordeste Brasileiro. Até o ano de 1996, a ferrovia no Norte de Minas Gerais transportava cargas e passageiros (LESSA, 1993; PEREIRA, 2015).

Em 1996, com o processo de concessão das ferrovias brasileiras, a empresa privada Ferrovia Centro-Atlântica assumiu a administração da infraestrutura ferroviária que também se encontra localizada no território norte-mineiro. Esta empresa extinguiu o transporte de passageiro e dedicou exclusivamente ao transporte de cargas, principalmente nos municípios de Montes Claros e Pirapora. Em Pirapora, o transporte ferroviário de cargas foi reativado em 2009, momento que foi inaugurado o Terminal Integrador de Pirapora – TIPI, passando a prestar serviços nas movimentações de produtos agrícolas destinados as exportações na rota entre Pirapora e o porto de Tubarão (PEREIRA, 2015).

Justifica-se estudar o transporte ferroviário de cargas para compreender a dinâmica dos mercados através das vendas das compras realizadas pelas empresas localizadas na região norte-mineira, especialmente em Montes Claros e Pirapora, os dois únicos municípios da região, isto é, onde os agentes econômicos usaram a ferrovia para transportar as suas cargas. Sendo assim, coloca-se como questão: como ocorreram os fluxos de cargas em estações ferroviárias no Norte de Minas Gerais? O objetivo deste trabalho é analisar o papel do transporte ferroviário na dinâmica dos fluxos de cargas originárias ou destinadas aos municípios de Montes Claros e Pirapora, no período de 2006 a 2018.

## Material e Métodos

Os procedimentos metodológicos adotados foram à revisão de literatura sobre transporte ferroviário, a coleta, o manuseio e a análise de dados secundários disponibilizados pela Agência Nacional de Transporte Terrestre (ANTT), que informam a origem e o destino das cargas movimentadas em cada estação ferroviária no território brasileiro. Ao receber a planilha com os dados brutos, com aproximadamente 8 mil linhas e 9 colunas, fez-se o uso do Excel versão 2010, para localizar as cargas movimentadas em rotas e em estações ferroviárias no Norte de Minas, sendo possível quantificá-las e publicá-las em uma tabela.

## Resultados e Discussão

Ao considerar as quantidades acumuladas de cargas, no período de 2016 a 2018, a região Norte de Minas Gerais é um centro de origem ou de destino de cargas transportadoras pela modalidade ferroviária, que somaram um total de cerca de 9,1 milhões de toneladas. Dessas cargas, cerca de 6,4 milhões de toneladas tiveram como origem a região norte de Minas Gerais, isto é, 71,0 do montante total das cargas foram produzidas/fabricadas/embarcadas em estações ferroviárias em municípios do Norte de Minas Gerais. Enquanto cerca de 2,6 milhões tiveram como destino a região norte-mineira, ou seja, representação de 29,0% da totalidade das cargas ferroviárias movimentadas de outras regiões de Minas Gerais e do Brasil para a região Norte de Minas. Essas informações podem ser visualizadas nas somas dos subtotais da Tabela 1.

Nos municípios do Norte de Minas Gerais, apenas em dois deles – Pirapora e Montes Claros – tiveram estações com movimentação de cargas ferroviárias. Considerando a região norte-mineira como origem das cargas, no município de Pirapora foram movimentados 70,0% das cargas. Enquanto no município de Montes Claros embarcou 1,0% de cargas ferroviárias. Quando o Norte de Minas Gerais é o destino de cargas vindas de outras regiões, somente a estação de Montes Claros recebeu cerca de 29,0 do total de cargas ferroviárias. Essas informações são mostradas na Tabela 1.

Na análise da circulação de cargas ferroviárias por rotas, a rota entre o Terminal Integrador de Pirapora (TIPI) e o porto de Tubarão (ES) movimentou 70,0% do total de cargas ferroviárias, compostas por soja e milho. Já a rota entre Candeias (BA) e Montes Claros escoou 15,5% do total de cargas ferroviárias constituídas de combustíveis. Enquanto a rota entre Embiruçu/Betim (MG) e Montes Claros movimentou 12,6% do total de cargas ferroviárias compostas de combustíveis. A rota entre Montes Claros e Cimbasá (BA) realizou a movimentação de 0,7% de cargas de ferroviária de clínquer. Na rota entre porto de Tubarão (ES) e Montes Claros circulou 0,6% do total de cargas ferroviária de coque. As demais rotas juntas movimentaram quantidades menores que 1,0% do total de cargas ferroviárias, principalmente as cargas de contêiner vazio, contêiner cheio, açúcar e cimento. Os indicadores podem ser observados na Tabela 1.

## Considerações finais

Na cadeia de distribuição de cargas ferroviárias no Norte de Minas Gerais, somente nos municípios de Pirapora e Montes Claros as empresas receberam e/ou despacharam cargas por ferrovia. Os principais produtos transportados foram: soja, milho, combustíveis, contêineres, clínquer, coque, cimento e açúcar. Do total de cargas movimentadas em estações no Norte de Minas Gerais, o TIPI em Pirapora (MG) movimentou 70% delas, resultando também no maior uso da rota ferroviária entre Pirapora e porto de Tubarão. Outras duas rotas importantes no transporte de combustíveis foram: a rota entre Candeias (BA) e Montes Claros (MG), e a rota entre Embiruçu/Betim (MG) e Montes Claros (MG). Conclui-se que 98,1% cargas ferroviárias movimentadas na região norte-mineira são produtos agrícolas e combustíveis.

# 14<sup>o</sup> FEPEG

FÓRUM DE ENSINO, PESQUISA EXTENSÃO E GESTÃO

“O conhecimento (re)Visitado:  
Novos desafios para a Universidade”

ISSN: 1806-549X

## Agradecimentos

Ao Programa Institucional de Iniciação Científica Voluntária – ICV/UNIMONTES.

## Referências

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES – ANTT. **Sistema de Acompanhamento do Desempenho Operacional das Concessionárias – SIADÉ:** Histórico da movimentação mensal de cargas nas ferrovias federais concedidas de 2006 a 2020. Brasília: ANTT, 2020.

LESSA, Simone Narciso. **Trem de Ferro:** Do cosmopolitismo ao sertão. Dissertação (Mestrado em História) – Departamento de História, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1993.

PEREIRA, Luiz Andrei Gonçalves. **Logística de transportes e comércio internacional:** os fluxos das exportações e das importações de mercadorias no norte de Minas Gerais. 2015. 219 f. Tese (Doutorado em Geografia), Instituto de Geografia/Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.ufu.br/handle/123456789/15999>>. Acesso em: 10 set. 2020.

RODRIGUES, Paulo Roberto Ambrósio. **Introdução aos sistemas de transporte no Brasil e à logística internacional.** São Paulo: Aduaneiras, 2003.

VIEIRA, Guilherme B. Borges. **Transporte internacional de cargas.** São Paulo: Aduaneiras, 2001.

**Tabela 1.** Norte de Minas Gerais: origem e destinos dos fluxos de cargas, acumulado de 2006 a 2018 (Toneladas e percentual)

	Estação de Origem	Estação de destino	Distância (km)	Quantidade (t)	%
Origem de cargas – Norte de Minas Gerais	Pirapora (MG)	Porto de Tubarão (ES)	1.049	6.346.321	70,0
	Montes Claros (MG)	Cimbasa (BA)	494	59.697	0,7
	Montes Claros (MG)	COPEC (BA)	1.151	15.545	0,2
	Montes Claros (MG)	Parque Industrial (MG)	554	7.845	0,1
	Montes Claros (MG)	Simões Filho (BA)	1.126	298	0,0
	Montes Claros (MG)	Boa Vista Nova (SP)	1.747	95	0,0
	Montes Claros (MG)	Pedro Nolasco (ES)	1.163	12	0,0
Sub-Total			-	6.429.813	71,0
Destino de cargas – Norte de Minas Gerais	Candeias (BA)	Montes Claros (MG)	1.071	1.408.397	15,5
	Embiruçu (MG)	Montes Claros (MG)	560	1.143.822	12,6
	Tubarão (ES)	Montes Claros (MG)	1.158	56.158	0,6
	Porto Aratu (BA)	Montes Claros (MG)	1.109	28.350	0,3
	COPEC (BA)	Montes Claros (MG)	1.151	2.220	0,0
	Wilson Lobato (MG)	Montes Claros (MG)	460	2.164	0,0
	General Curado (GO)	Montes Claros (MG)	1.635	735	0,0
	Replan/Paulínea (SP)	Montes Claros (MG)	1.740	517	0,0
	Pedro Nolasco (ES)	Montes Claros (MG)	1.163	212	0,0
	Boa Vista Nova (SP)	Montes Claros (MG)	1.747	104	0,0
	Ribeirão Preto (SP)	Montes Claros (MG)	1.463	86	0,0
	Parque Industrial (MG)	Montes Claros (MG)	554	12	0,0
	Sub-Total			-	2.642.777
<b>Total (soma de origem e destino): Norte de Minas</b>				<b>9.072.590</b>	<b>100</b>

Fonte: Agência Nacional de Transportes Terrestres – ANTT, 2020. Org. PEREIRA, L. A. G., 2020.