

NORTE DE MINAS: LOGÍSTICA DE TRANSPORTES E EXPORTAÇÕES

Luiz Andrei Gonçalves Pereira*
Simone Narciso Lessa**

RESUMO: Na rede de exportação, o processo de escoamento da produção das áreas interioranas até os portos depende de uma rede de transporte eficiente que possibilite redução de custos, aumento de competitividade e geração de riquezas. O objetivo desse trabalho é analisar a importância da rede logística de transporte para inserção do Norte de Minas nas redes de exportações. Estudou-se com base na revisão de literatura e dados de fontes primárias e secundárias. Verificou-se que no processo de escoamento de sua produção, a região apresenta problemas no seu sistema de transporte, uma vez que o escoamento da produção regional centra-se em duas modalidades: rodovia e ferrovia, com predomínio do modal rodoviário que transporta grande parte da carga destinada ao comércio externo. As longas distâncias percorridas para se chegar aos portos e os problemas dos sistemas de transportes como: malha rodoviária deteriorada, baixa tecnologia das ferrovias entre outros, acabam elevando os custos da logística de transporte, afetando a eficiência do padrão de logística. Conclui-se que os estrangulamentos no sistema logístico de transporte norte-mineiro criam empecilhos para aumento nas exportações.

Palavras chave: Norte de Minas. Logística de transporte. Exportação e Infra-estrutura.

Summary: On the network of exportation, the process of drain of production in the countryside to the port depend on one efficient transport network that make possible the reduction of expenses, increase of competitive and creation of wealthy. The objective of this work is to analyze the importance of logistic network of transport to insertion of North of Minas in the networks of exportations. It was

* Graduado em Geografia pela Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES e mestrando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Social - PPGDS - UNIMONTES; (luizandreigoncalves@yahoo.com.br).

** Doutora em História pela UNICAMP e Professora do PPGDS - UNIMONTES.

studied with base of revision of literature and piece of primary and secondary source. It was checked that the process of drained of production, the region presents problems in the transport system, since the drain on the regional production centralizes on the two events: highway and railway, with predominance of the modal road that transport big part of load addressed to the foreign business. The distance way crossed to arrive at the port and the problems of systems of transport with: deterioration of the railroads, old technology of railways among others, end up doing high costs of transport logistic, affecting the efficiency of pattern of logistic. Conclude that the estrangement on the logistic system of transport norte-mineiro grow up hindrances to increase on the exportations.

Key word: Norte de Minas. Logistic of transport. Exportation and infrastructure.

INTRODUÇÃO

Na rede de exportação, o grande desafio é escoar a produção das áreas interioranas até os portos, pois existe dependência de uma rede de transporte eficiente que possibilite redução de custos, aumento de competitividade e geração de riquezas. O objetivo desse trabalho é analisar a importância da rede logística de transporte para inserção do Norte de Minas nas redes de exportações. Esse estudo baseou-se na revisão de literatura e dados de fontes primárias e secundárias. Supõe-se que a infra-estrutura da rede logística de transporte influencia a forma de inserção da região na rede de exportação. Inicia-se por uma breve contextualização sobre as práticas relacionadas ao comércio internacional que interfere na participação dos países e com reflexos internos nas regiões exportadoras. Identifica-se na região norte-mineira os municípios e os setores exportadores no período de 2004 a 2006. Apresenta-se uma discussão sobre o padrão geral e regional de logística, identificando os portos pelos quais é exportada a produção do Norte de Minas, as modalidades de transportes existentes na região, os problemas na infra-estrutura logística que afetam o escoamento da produção regional e as possíveis soluções para se chegar ao padrão de eficiência logística na busca de inserir ainda mais a produção regional nos principais mercados internacionais.

Considerações sobre comércio internacional

Maia (2004) define comércio internacional como aquele que ultrapassa fronteiras, sendo representado por duas vias, uma das vendas que são as exportações, e a outra das compras que são as importações. O comércio internacional é de suma importância para o processo de acumulação capitalista, sendo este, viabilizado pelos meios produtivos e pelos meios de circulação, como afirma Harvey (2005, p. 56):

O comércio exterior é tratado com condição prévia para a acumulação capitalista, bem como consequência do mercado (...) a produção e circulação capitalista tendem a transformar essas possibilidades num sistema integrado de produção e troca, que atende ao propósito da acumulação capitalista.

As relações comerciais internacionais enfrentam vários conflitos devido a heterogeneidade das economias mundiais, de um lado, existe um conjunto de países desenvolvidos e de outro o grupo dos países subdesenvolvidos e/ou em desenvolvimento, uma das diferenciações está centrada nas bases tecnológicas. Para Harvey (2005), no comércio internacional observa-se a desigualdade no sistema de trocas entre países centrais e periféricos, baseada na diferença tecnológica. Esse autor afirma que “as regiões ricas em conteúdo tecnológico sempre têm capacidade de obter mais lucros numa determinada linha de produção, em comparação com regiões pobres em conteúdos tecnológicos” (HARVEY, 2005, p. 55). Diante dessa diferença, os países buscam soluções diplomáticas para minimização e/ou resolução dos problemas relacionados a comércio internacional sob mediação da Organização Mundial do Comércio – OMC. Segundo Gonçalves (2002), a OMC busca solucionar as controvérsias para fazer fluir o comércio no mundo globalizado.

Mesmo depois de apresentadas, discutidas e propostas resoluções nas rodadas de negociações coordenadas pela OMC, continua existindo conflito nos campos comerciais internacionais entre “países ricos” que protegem seus mercados e “países pobres” que buscam inserir seus produtos nos países desenvolvidos. Fato esse que Ratti (2004) chama de nova onda protecionista quando os países ricos vêm aplicando suas políticas protecionistas, entre elas o “dumping”, que promoveria aplicação de sobretaxa para eliminar a vantagem comparativa da produção dos países subdesenvolvidos. Nesse caso, os países desenvolvidos alegam que nos países periféricos os salários são baixos, há poucos direitos trabalhistas e ocorre a utilização de trabalho infantil na produção de produtos exportáveis.

Os países desenvolvidos aplicam medidas “anti-dumping” para proteger setores mais tradicionais de sua economia, destaca também que os norte americanos são os que mais praticam essas medidas anti-dumping elevando os direitos aduaneiros, impõem cotas as importações entre outras medidas, tudo isso para proteger diversos setores de sua economia que não consegue competir com produtos estrangeiros e acabam pressionando o governo dos Estados Unidos para aplicação de medida anti-dumping (RATTI, 2004). Dificuldades que apontam para o Brasil e Norte de Minas.

Norte de Minas: municípios exportadores, setores exportadores valores das exportações, destino das exportações e atividade logística

A mesorregião Norte de Minas está localizada na porção Norte do Estado de Minas Gerais. É composta por 89 municípios, ocupa uma área de 128.602 km² e possui uma população estimada em aproximadamente 1.599.119 habitantes (IBGE, 2005). Encontra-se subdividida em sete microrregiões: Bocaiúva, Grão-Mogol, Janaúba, Januária, Montes Claros, Pirapora e Salinas. Para análise da logística de transporte no processo de escoamento da produção destinada às exportações é preciso fazer levantamentos dos produtos, valores em dinheiro e pesos exportados, e a modalidade de transporte utilizada para escoar a produção regional.

No período que compreende a 2004 - 2006, as exportações brasileiras tiveram acréscimo significativo nos valores das exportações, saltando de US\$ 96.475.244.000 em 2004 para US\$ 118.308.387.000 em 2005 e chegando a US\$ 137.469.700.000 em 2006. O Estado de Minas Gerais seguiu o patamar de crescimento nacional, em 2004 exportou US\$ 9.997.170, 2005 exportou US\$ 13.500.887.000 e chegou a US\$ 15.638.137.000 em 2006. O Norte de Minas acompanhou o índice de crescimento das exportações nacional e mineira, em 2004 a região exportou US\$ 255.335.045, em 2005 exportou US\$ 299.470.786 e chegando a US\$ 360.814.583 em 2006. Percebe-se que o aumento nos valores das exportações do Norte de Minas e de Minas Gerais acompanha o índice de crescimento das exportações a nível nacional, conforme demonstra a tabela 01.

Tabela 01
COMÉRCIO EXTERIOR: EXPORTAÇÕES EM VALORES US\$ (2004 - 2006)

| ANO | BRASIL | MINAS GERAIS | NORTE DE MINAS |
|-------|-----------------|----------------|----------------|
| 2004 | 96.475.244.000 | 9.997.170.000 | 255.335.045 |
| 2005 | 118.308.387.000 | 13.500.887.000 | 299.470.786 |
| 2006 | 137.469.700.000 | 15.638.137.000 | 360.814.583 |
| TOTAL | 352.253.331.000 | 39.136.194.000 | 915.620.414 |

Fonte: SECEX (2004-2006). Org. PEREIRA, L. A. G, 2007.

Analisando a rede exportação percebe-se que existe diferença entre os municípios norte-mineiros na forma de inserção nas redes de exportação global, sendo que dos 89 municípios da região, apenas 15 conseguiram exportar sua produção para os principais mercados internacionais. De acordo com Oliveira et al (2000), poucas cidades norte-mineiras conseguiram desenvolver seus parques industriais e seus projetos agropecuários - agroindustriais, pois estes exigiam melhores infra-estruturas nas áreas de energia e trans-

porte. Na sua discussão aponta a atuação desigual do capital no Norte de Minas. Afirma que as cidades pioneiras na implantação de seu parque industrial foram: Montes Claros e Pirapora. Posteriormente outros municípios desenvolveram suas atividades industriais: Várzea da Palma, Bocaiúva e Capitão Enéas. Enquanto que no setor agroindustrial destaca-se a implantação dos projetos de irrigação do Gortuba em Janaúba, Jaíba, Pirapora entre outros. Isso mostra que os municípios inseridos no processo de expansão do capitalismo, são os mesmos municípios que estão articulados com as redes de exportações.

Na análise dos municípios exportadores observa-se os municípios que exportaram, individualmente, valores superiores a US\$ 50 milhões foram: Montes Claros, Pirapora, Várzea da Palma e Capitão Enéas que exportam juntos US\$ 870.054.261, sendo Montes Claros e Pirapora os maiores exportadores da região somando um valor de US\$ 611.315.843. O município que exportou individualmente na faixa de US\$ 10 a US\$ 50 milhões foi Bocaiúva com US\$ 29.414.586. Outros municípios exportaram individualmente na faixa de valor de US\$ 1 a 10 milhões foram: Janaúba, Grão-Mogol, São João do Paraíso e Vargem Grande do Rio Pardo, que juntos exportaram US\$ 14.126.700. Os municípios que exportaram individualmente valores inferiores a US\$ 1 milhão foram: Taiobeiras, Ninheira, Salinas, Curral de Dentro, Manga e Coração de Jesus que juntos exportaram US\$ 2.024.867. Essas informações permitem afirmar que o Norte de Minas exportou um total de US\$ 915.620.414. Para melhor visualização da distribuição geográfica da participação dos municípios norte-mineiros em termos de valores exportados, optou-se pela demonstração no mapa 01.



Mapa 01: Norte de Minas: Municípios exportadores, valores US\$ (2004-2006)
Fonte: SECEX (2004-2006). Org. PEREIRA, L. A. G., 2007.

Segundo a Secretaria de Comércio Exterior - SECEX (2004-2006), os principais setores exportadores do Norte de Minas são: siderúrgico, metalúrgico, têxtil, vestuário, madeira, derivados de madeira, bebidas, alimentos, químico, químico farmacêutico, mineração, entre outros.

Na análise dos setores exportadores na região, observa-se que o setor siderúrgico e metalúrgico é o que mais exporta em termos de valores US\$ 558.918.955 e em termos de peso 424.667.187 KG; o setor têxtil e vestuário é o segundo setor que mais exporta em valores US\$ 259.310.879 e em peso 58.128.368 KG; o setor químico e químico farmacêutico exportou em valores US\$ 80.510.389 e em peso 1.387.308 KG, sendo este um produto de alto valor agregado. Já o setor de alimentos e bebidas exportou e valores US\$ 9.370.026 e em peso 7.012.379; o setor de madeira e derivados exportou em valores US\$ 6.581.697 e em peso 26.176.902 KG, ou seja, produto de baixo valor agregado e os outros setores exportaram em valores US\$ 928.468 e em peso 1.247.479 KG. Todos os setores exportaram um valor total de US\$ 915.620.414 e em peso um total de 518.619.623 KG. Como mostra a tabela 02.

Tabela 02
Norte de Minas: exportações (2004-2006)

| Setores | Valores em Dólares (US\$) | Quantidade em Quilos (kg) |
|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Siderúrgico e Metalúrgico | 558.918.955 | 424.667.187 |
| Têxtil e Vestuário | 259.310.879 | 58.128.368 |
| Químico e Químico Farmacêutico | 80.510.389 | 1.387.308 |
| Alimentos e Bebidas | 9.370.026 | 7.012.379 |
| Madeira e Derivados | 6.581.697 | 26.176.902 |
| Outros | 928.468 | 1.247.479 |
| Total | 915.620.414 | 518.619.623 |

Fonte: SECEX (2004-2006). Org. PEREIRA, L. A. G, 2007.

Diante de uma economia “globalizada” os setores devem estar preparados e organizados para inserirem seus produtos nos principais mercados internacionais. No período analisado o Norte de Minas exportou em valores US\$ 915.620.414. Com base no banco de dados da SECEX (2004-2006), foi pos-

sível agrupar os países em blocos econômicos regionais: União Européia¹, NAFTA², APEC³ (excluso países do NAFTA), MERCOSUL⁴ e Outros, e demonstrar o destino das exportações do Norte de Minas. (Ver mapa 02).



Mapa 02: Norte de Minas: destino das exportações em valores US\$ (2004-2006).
Fonte: SECEX (2004-2006). Org. PEREIRA, L. A. G., 2007.

O Norte de Minas teve como maior mercado comprador, a União Européia que importou US\$ 348.773.235, o NAFTA como segundo maior mercado que comprou US\$ 326.207.807, a APEC como terceiro mercado importando US\$

¹ União Européia: composta por 27 países: Alemanha, França, Itália, Bélgica, Holanda, Luxemburgo, Reino Unido, Irlanda, Dinamarca, Grécia, Portugal, Espanha, Finlândia, Suécia, Áustria, Eslovênia, Eslováquia, República Theca, Polônia, Chipre, Malta, Estônia, Lituânia, Letônia, Hungria, Romênia e Bulgária.

² Acordo de Livre-Comércio da América do Norte - NAFTA. Composto por 03 Países: Estados Unidos, Canadá e México.

³ Cooperação Econômica da Ásia e do Pacífico - APEC. Composta por 21 países: Austrália, Brunei, Chile, China, Cingapura, Coreia do Sul, Filipinas, Hong Kong (China), Indonésia, Japão, Malásia, Nova Zelândia, Papua de Nova Guiné, Peru, Rússia, Tailândia, Taiwan, Vietnã e os três países do NAFTA (Estados Unidos, Canadá e México).

⁴ Mercado Comum do Sul - MERCOSUL. Composto por 04 países: Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai.

89.306.854. O quarto maior comprador foi o MERCOSUL com US\$ 85.212.657 e outros mercados compraram cerca de US\$ 66.119.861.

Infra-estrutura da rede logística e as exportações

Uma rede logística eficiente influencia nos aumento das exportações devido à redução de custos e rapidez com que o produto chega ao destino final, evitando perdas. Com base na infra-estrutura logística se faz necessário discutir a rede logística de forma geral para entender a estrutura logística regional. Propõe-se nessa seção a conceituação do termo logística, uma breve incursão na situação brasileira em relação à logística e por fim a localização do Norte de Minas nesse contexto.

Rede logística

Numa perspectiva histórica, a discussão sobre logística surge na França, na Era Napoleônica, sendo definida como “arte prática de movimentar exércitos (...) a logística é tudo ou quase tudo no campo das atividades militares, exceto o combate” (RODRIGUES, 2003, p. 123). Do período Napoleônico até a Segunda Guerra mundial, a definição de logística estava associada às praticas militares que traçavam planos de ação voltados para estratégia nacional.

Após a Segunda Guerra Mundial, a logística foi implantada no setor industrial, de acordo com Rocha (2003), a logística foi introduzida nas atividades do sistema produtivo industrial para movimentar os fluxos de mercadorias, reduzir os custos finais dos produtos e serviços, e assim garantir competitividade no comércio seja ele nacional ou internacional. Com base nesse contexto por logística entende-se:

Conjunto de atividades direcionadas a agregar valor, otimizando o fluxo de materiais, desde a fonte produtora até o consumidor final, garantindo o suprimento na quantidade certa, de maneira adequada, assegurando sua integridade, a um custo razoável, no menor tempo possível e atendendo a todas as necessidades do cliente. (RODRIGUES 2003, p. 126).

Para Rocha (2003), a atividade logística é composta pelos elementos: transportes, armazenamentos, manuseios, embalagens, controle de estoques, localização dos armazéns ou fábricas, suprimentos de mercado, serviços ao consumidor e processamento de pedidos. Dentre os elementos que compõem a rede logística, o transporte é o elemento que mais se destaca, “embora esteja longe de ser o único, o transporte é o elemento mais visível na cadeia logística, pois diariamente podemos observar caminhões e trens trafegando carregados com mercadorias”. (RODRIGUES 2003, p. 132).

Sobre a importância do transporte na rede logística, Vieira (2002) afirma que o transporte de mercadorias interliga as atividades da indústria e do comércio, que a eficiência dos meios de transportes garante o desenvolvimento econômico e social de uma região, e a oferta de transporte ocorre de acordo com as atividades econômicas, sociais e políticas de um país. Ao analisar dados da Associação Brasileira de Movimento Logístico – ABML, foi possível comprovar que os custos logísticos no Brasil podem chegar a 18% do Produto Interno Bruto - PIB, enquanto que esses custos chegariam a 11% do PIB numa rede logística eficiente. O que mostra a ineficiência dos serviços logísticos brasileiros. Segundo Vieira (2002), dentro do sistema logístico brasileiro estima-se que cerca de 60% do custo total de um produto está ligado à atividade logística, destes 60%, 51% custeiam o transporte, e 9% custeiam os outros componentes da cadeia logística.

Para inserção no comércio internacional a infra-estrutura logística é de fundamental importância, pois ela organiza a cadeia produtiva, ajuda reduzir custos na linha de produção e de transportes, colocando os produtos com preços mais competitivos nos mercados internacionais. Ao discutir logística de transporte internacional Keedi (2000), afirma que para exportação não basta produzir uma mercadoria a preço competitivo que ao ser transportado para um determinado lugar ela poderá perder sua competitividade, diante disso, torna-se necessário ficar atento à logística de transporte e ao transportar deve-se fazer uma análise das modalidades de transportes que podem ser utilizada, conseqüentemente possa escolher a melhor forma de transporte para entrega da mercadoria ao destinatário, observando detalhes como: resguarda da mercadoria, estabelecendo melhores condições como tempo, preço e qualidade.

O comércio exterior brasileiro (importação e exportação) é feito em grande parte pela modalidade marítima, como informa a Marinha do Brasil (2007), se 95% do comércio exterior brasileiro é feito pelo transporte marítimo, sustentando-se que os outros 5% estão distribuídos entre as modalidades: rodoviária, ferroviária e aérea. Por isso, uma boa infra-estrutura na logística de transportes reduz custos e faz o produto chegar mais rápido a mesa do consumidor, elevando os volumes e os valores de produtos exportados para os principais mercados internacionais. Além de uma boa atuação dos transportes terrestres, no transporte marítimo a infra-estrutura portuária é suma importância para a política de exportação, ou seja, a eficiência das redes de transportes reestrutura a cadeia logística.

Os Portos Brasileiros

Os portos são utilizados para escoar a maior parte da produção nacional direcionadas ao mercado externo. Dentre as vantagens do transporte marítimo destaca-se a elevada eficiência energética e a maior viabilidade econô-

mica para transporte de grandes lotes a longa distância. Como desvantagens pode se destacar a necessidade da existência de portos bem equipados e a grande quantidade nos manuseios das cargas transportadas resulta na elevação das perdas (Rodrigues, 2003).

A lei de modernização dos portos nº 8.630/1993 trouxe melhorias para o sistema portuário brasileiro, mas não resolveu definitivamente os problemas dos portos no país, dentre as deficiências relacionadas à operacionalização dos portos brasileiros, Tovar e Ferreira (2006) afirmam que os principais problemas dos portos brasileiros estariam ligados à precariedade de acesso aos sistemas rodoviário e/ou ferroviário, que acaba provocando grandes congestionamentos no período de safra e a falta de dragagem nas proximidades dos portos. Esse último, acaba dificultando a atracagem de navios de grande porte, quando estes atracam não consegue utilizar toda a sua capacidade de carga. A Lei de modernização dos portos trouxe melhorias para os portos, mas os portos brasileiros apresentam muitas deficiências se comparado aos portos dos países desenvolvidos.

O aumento das exportações brasileiras nos últimos anos saturou e poderá saturar ainda mais o sistema logístico brasileiro responsável pelo escoamento das exportações e em função disso surge à necessidade de investimentos visando à melhoria e a eficiência dos portos, Tovar e Ferreira (2006, p. 219) discutem que “para se evitar um colapso logístico num futuro próximo, é fundamental que os portos se transformem em centros efetivos de distribuição de cargas, onde rapidez e eficiência no manuseio de mercadorias tornam-se imperativas”.

Portos secos no Brasil

Os portos secos permitem levar os serviços aduaneiros para o interior do Brasil, simplificando os procedimentos para os contribuintes envolvidos no sistema de importação e exportação de produtos. Para a Receita Federal (2007, p. 1) “portos secos são recintos alfandegados de uso público, situados em zona secundária, nos quais são executadas operações de movimentação, armazenagem e despacho aduaneiro de mercadorias e de bagagem, sob controle aduaneiro”. Os portos secos são instalados próximos às áreas produtoras e consumidoras, o seu sistema de armazenagem e de movimentação de produção é controlado pela aduana e a prestação de serviços conexos nos portos secos funciona sob regime de concessão ou de permissão (Receita Federal, 2007).

Atualmente, são 62 portos secos em operação no Brasil, sendo 27 em São Paulo, oito no Rio Grande do Sul, seis no Paraná, cinco em Minas Gerais, três no Espírito Santo, três no Rio de Janeiro e 10 nos outros Estados (Receita Federal, 2007). A SECEX (2004-2006), apontou o Estado de Minas Gerais

como o segundo maior exportador do Brasil. Este Estado possui cinco portos secos em operação, localizados em Betim/Contagem, Juiz de Fora, Varginha, Uberlândia e Uberaba. Observa-se que a região estudada não dispõe de um porto seco, mas existe uma discussão para implantá-lo na cidade de Montes Claros com intuito de atender toda região.

O porto seco atuando no Norte de Minas desburocratizaria o comércio exterior regional e viabilizaria o escoamento da produção destinada ao mercado externo, estimularia ainda mais os investimentos das empresas exportadoras sediadas na região e permitiria a inserção de novas empresas regionais no mercado externo, ou seja, o sistema de porto seco agilizaria o sistema logístico de transporte e a aduana regional. A instalação de um porto seco em Montes Claros exigiria investimentos na infra-estrutura de transportes na região como: duplicação e conservação da Br 135, ampliação na infra-estrutura física do aeroporto e reestruturação da malha ferroviária, visando melhorias na infra-estrutura da logística de transportes regional, fomentando a atração de investimentos e a inserção do Norte de Minas nas redes de exportações internacionais.

Papel dos Contêineres nas exportações

Outra prática associada às exportações são os contêineres. Para Rodrigues (2003), contêineres são caixas construídas em aço, alumínio ou fibras resistentes ao uso contínuo no transporte de mercadorias. O surgimento dos contêineres ocorreu num primeiro momento durante a Segunda Guerra mundial, no serviço de saúde do exército americano com o intuito de locomover os feridos e instalar-se pequenos blocos cirúrgicos. Na década de 1960 foram implantados e instalados na atividade industrial para transportar cargas e permitir conexões entre os modais de transporte, (RODRIGUES, 2003).

O uso dos containeres no comércio exterior tem a função de facilitar o manuseio das mercadorias no processo de embarque e desembarque, reduzir a utilização e custos de embalagens. Para cada tipo de carga existe um tipo de contêineres: carga geral, térmicos, tanques, granel, plataforma e especiais. Os contêineres vieram atender as necessidades dos exportadores com a redução de tempo no trânsito, segurança das mercadorias e redução dos custos para baldeação de mercadorias para outros modais de transporte. Rodrigues (2003, p. 34-35) destaca outras vantagens em utilizar contêineres:

Possibilita o uso de embalagens mais leves e mais baratas; dificulta (mas não evita definitivamente) o roubo de cargas; evita contaminação entre cargas incompatíveis armazenadas e/ou transportadas no mesmo porão de uma aeronave ou navio; reduz o índice de avarias às cargas; facilita a movimentação e os transbordos, viabilizando a logística de transporte multimodal.

A Rede logística de Transportes do Norte de Minas

No caso do Norte de Minas Gerais que não possui saída direta para o mar, torna-se necessário à utilização de portos nos estados vizinhos como: São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Bahia. Nesse contexto cabe a utilização e a contribuição dos modais de transporte para o processo de “desenvolvimento” da região.

Transporte ferroviário

A ferrovia chegou ao Norte de Minas no início do século XX, sendo Pirapora o primeiro município a ter implantada a ferrovia, foi em 1911. Anos mais tarde estendeu-se sua rede a Bocaiúva em 1924, Montes Claros em 1926, atingindo outras cidades do Norte de Minas como: Capitão Enéas, Janaúba, Monte Azul, Espinosa, entre outras, atingindo a região Nordeste do Brasil na década de 30 do século XX. De acordo com Lessa (1993), a cidade de Montes Claros tornou-se uma cidade “ponta de trilhos” transformando-se num grande centro de distribuição que atendia a região e o Sul da Bahia, fator que contribuiu para que Montes Claros se tornasse um pólo regional. No governo de Fernando Henrique (1995-2002), o transporte ferroviário brasileiro foi privatizado e as malhas ferroviárias foram cedidas às concessionárias para prestação de serviços. Em 1996 a Ferrovia Centro-Atlântica - FCA assumiu a concessão da malha ferroviária que passa pelo Norte de Minas e hoje a Companhia Vale do Rio Doce - CVRD tornou-se acionária majoritária com 99,9% das ações da FCA (FCA, 2007).

Os municípios exportadores do Norte de Minas que tem acesso à ferrovia são: Montes Claros, Pirapora, Várzea da Palma, Capitão Enéas, Bocaiúva e Janaúba. A FCA interliga a região aos portos de Vitória e Tubarão no Espírito Santo, Salvador e Aratu na Bahia, ao porto do Rio de Janeiro, de Angra dos Reis e na conexão com a MRS Logística liga aos portos de Sepetiba-RJ e Santos-SP.

Segundo Rodrigues (2003), o modal ferroviário é indicado para percorrer distâncias superiores a 500 km e para transportar grande quantidade de cargas. Mas na prática, Caixeta-Filho (2003) afirma que as distâncias percorridas para movimentação de cargas por ferrovias no Brasil em média são inferiores a 500 km. Esse modal seria ideal para transportar cargas do Norte de Minas destinadas às exportações porque a distância dos municípios da região aos portos é de aproximadamente 1000 km (ver tabela 3), distância favorável ao uso do transporte ferroviário. Percebe-se que na região a ferrovia é pouco utilizada para esse tipo de transporte destinado ao comércio exterior, apenas o grupo Companhia Tecidos Norte de Minas S/A - COTEMINAS S/A utiliza essa modalidade para transportar parte de sua produção.

Portanto, o Norte de Minas segue a política nacional de transporte voltada para as rodovias e utiliza muito pouco o transporte ferroviário, situação que mostra o mau aproveitamento do modal na região. Sendo assim, a baixa utilização da ferrovia no transporte de cargas destinadas às exportações também estaria relacionada à precariedade do sistema ferroviário norte-mineiro. A malha ferroviária regional é composta por bitola métrica (1 metro). De acordo com Furtado (2005), a malha ferroviária brasileira foi construída no início do século XX, e que as diferenças de largura entre bitolas métricas (largura de 1,0 metro) e bitolas largas (1,6 metro) dificultam a conexão do sistema ferroviário.

Ainda de acordo com a autora, a falta de investimentos na malha ferroviária e a ocupação irregular de áreas próximas à linha férrea, não respeitando a distância superior a 15 metros de cada lado da linha, acabam contribuindo para a baixa velocidade dos trens brasileiros que percorrem em média 25 km/hora. Esses mesmos problemas são aplicados ao sistema logístico ferroviário norte-mineiro. Fica evidente a falta de investimentos no transporte ferroviário, levando essa modalidade ao sucateamento e centrando cada vez mais o escoamento pelas rodovias.

Transporte Rodoviário

Na concepção de Rodrigues (2003), o transporte rodoviário é indicado para percorrer distâncias inferiores a 500 km. Observa-se que no Brasil, os “caminhões” percorrem distâncias superiores a 500 km. Segundo Caixeira-Filho (2003), as longas distâncias que separam áreas produtoras e os mercados consumidores diversos, a distância média percorrida por rodovias pode superar 1600 km, fator que mostra a prioridade dada ao modal rodoviário pelos projetos governamentais. Trazendo para uma discussão o comércio exterior regional percebe-se clara opção do modal rodoviário, mesmo observando que a distância que separa as cidades da região e as cidades portuárias são superiores a 500 km, exceto para municípios da microrregião de Salinas (Ninheira e São João do paraíso) que poderiam utilizar o porto de Ilhéus.

De forma genérica, o porto de Ilhéus está localizado mais próximo da região, mas não dispõe de infra-estrutura que suporte a movimentação de grandes volumes de cargas. Os portos de melhor infra-estrutura para exportação como Santos e Rio de Janeiro estão localizados a uma distância aproximada de 1000 km do Norte de Minas e escoam grande parte da produção regional. Outros portos que possuem uma boa infra-estrutura como Vitória, Angra dos Reis e Itaguaí/Sepeitiba também se encontram localizados numa distância aproximada de 1000 km da região (ver tabela 3). O que não justificaria a opção por esse modal.

Tabela 3
Distância Rodoviária entre as cidades do Norte de Minas e cidades Portuárias

| CIDADES | Santos -SP | S. Sebastião-SP | Angra dos Reis - RJ | Itaguaí -RJ | Rio de Janeiro-RJ | Vitória-ES | Ilhéus-BA | Salvador -BA |
|--------------------|------------|-----------------|---------------------|-------------|-------------------|------------|-----------|--------------|
| Bocaiúva | 1018 | 1011 | 914 | 829 | 793 | 897 | 788 | 1033 |
| Capitão Enéas | 1126 | 1119 | 1022 | 937 | 901 | 1005 | 746 | 991 |
| Coração de Jesus | 1193 | 1126 | 1029 | 944 | 908 | 1012 | 819 | 1064 |
| Curral de Dentro | 1337 | 1390 | 1187 | 1102 | 1066 | 896 | 473 | 718 |
| Grão-Mogol | 1197 | 1190 | 1093 | 1008 | 972 | 929 | 650 | 895 |
| Janaúba | 1194 | 1187 | 1090 | 1005 | 969 | 1073 | 814 | 1059 |
| Manga | 1349 | 1342 | 1245 | 1160 | 1124 | 1228 | 962 | 857 |
| Montes Claros | 1064 | 1057 | 960 | 875 | 839 | 943 | 740 | 985 |
| Ninheira | 1411 | 1404 | 1288 | 1203 | 1167 | 997 | 447 | 692 |
| Pirapora | 1005 | 998 | 901 | 816 | 780 | 884 | 911 | 1156 |
| Salinas | 1271 | 1264 | 1167 | 1082 | 1046 | 960 | 537 | 782 |
| S. João do Paraíso | 1374 | 1367 | 1399 | 1314 | 1278 | 1062 | 479 | 724 |
| Taiobeiras | 1036 | 1299 | 1202 | 1117 | 1081 | 995 | 572 | 817 |
| V. G. do Rio Pardo | 1389 | 1382 | 1285 | 1200 | 1164 | 1078 | 655 | 900 |
| Várzea da Palma | 958 | 951 | 854 | 769 | 733 | 837 | 950 | 1195 |

Fonte: Guia Quatro Rodas on-line, 2007. Org. PEREIRA, L. A. G., 2007.

Contrariamente ao exposto em relação ao não investimento na ferrovia na região, especialmente a partir de 1970, integrou a política de investimento no transporte rodoviário, decaindo posteriormente até chegar ao estágio atual.

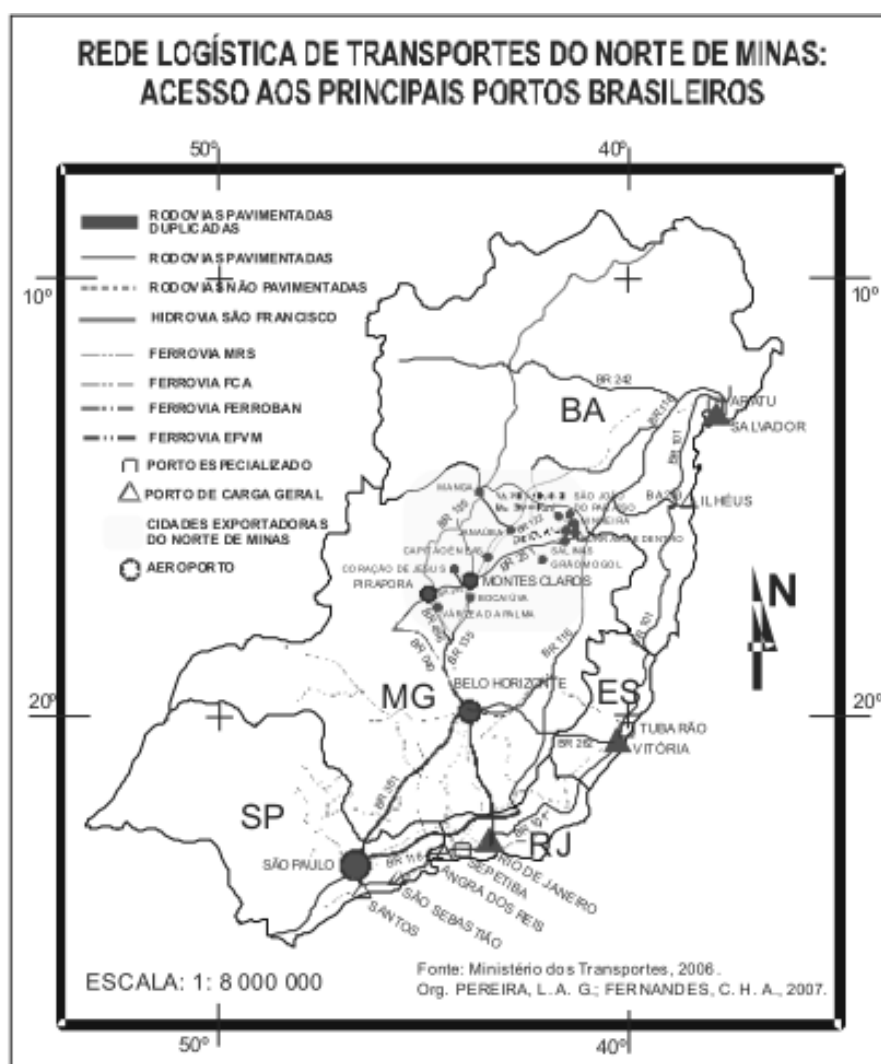
A partir de 1920 os primeiros automóveis chegaram ao Norte de Minas e foram sendo construídas as primeiras estradas para que esses automóveis pudessem trafegar, fazendo a ligação de Montes Claros com outros municípios da região. Mas, a partir de 1970 iniciam as ações do programa de pavimentação de rodovias no Norte de Minas. Com a pavimentação da Br 135 interligando Montes Claros - Br 040 - Belo Horizonte e a Br 365 ligando Montes Claros - Pirapora - Br 040 - Triângulo Mineiro.

A inserção do Norte de Minas no plano de expansão do capital trouxe benefícios em termos de infra-estrutura para a região, especialmente, nas áreas que apresentavam um maior dinamismo econômico (OLIVEIRA et al, 2000). Ocorreu a pavimentação da Br 365 interligando Montes Claros - Pirapora -

Triângulo Mineiro; a Br 251 interligando Montes Claros - Salinas - Br 116; a Br 122 interligando Montes Claros - Br 251 - Janaúba - Estado da Bahia. Essas rodovias são responsáveis em interligar o Norte de Minas a outras regiões do Brasil. Para o comércio exterior norte-mineiro o eixo rodoviário tem o papel interligar os municípios da região aos eixos logísticos nacionais e, conseqüentemente, atingir os principais portos brasileiros.

A conexão rodoviária entre os municípios do Norte de Minas aos portos se dá através das rodovias pavimentadas Brs 135, 251, 365, 122 e 496 que cortam a região, mas três municípios exportadores Grão-Mogol, Vargem Grande do Rio Pardo e Ninheira utilizam estradas não pavimentadas para fazer ligação com a rede de rodovias pavimentadas da região. Saindo do Norte de Minas em direção ao Porto de Santos utiliza-se as rodovias citadas anteriormente, chegando a Br 040. A partir de Belo Horizonte circula-se pela a Br 381 e, em São Paulo, utilizam-se as rodovias estaduais SP 150, SP 160 para chegar ao porto de Santos. Para chegar aos portos cariocas são usadas as rodovias que passam pela região, a Br 040 até o porto do Rio de Janeiro. A partir daí, para chegar a Itaguaí e a Angra dos Reis a circulação é feita através da Br 101.

A microrregião de Salinas pode utilizar a Br 116. Para os portos do Espírito Santo são utilizadas as rodovias regionais, Br 040, 262, e no caso da microrregião de Salinas pode-se utilizar a Br 116. Para chegar aos portos da Bahia utilizam-se as rodovias regionais e a Br 116. Para chegar ao porto de Ilhéus é mais comum o uso das rodovias regionais, Br 116 e BA 263. (Ver mapa 03).



Mapa 03: Rede logística de transporte do Norte de Minas: acesso aos principais portos brasileiros.

Fonte: Ministério dos transportes, 2006. Org. PEREIRA, L. A. G.; FERNANDES, C. H. A., 2007.

O mapa logístico mostra que a região Norte de Minas possui quatro modais de transportes: rodovias, ferrovia, aerovia e hidrovia. Dentre as modalidades de transportes que são utilizadas para escoar a produção até principais portos brasileiros destaca-se a rodovia e a ferrovia, sendo que a hidrovia e aerovia não fazem transporte de cargas para o exterior, ou seja, a logística do Norte de Minas voltada para o comércio exterior está centrada principalmente na rodovia, uma vez que apenas uma empresa do setor têxtil em Montes Claros faz transporte por ferrovias.

As deficiências no estado de conservação das rodovias acabam elevando os custos na cadeia logística dos transportes. De acordo com a pesquisa rodoviária da Confederação dos Transportes - CNT (2004-2006), grande parte das rodovias pavimentadas que fazem a interligação para os portos encontra-se em estado de conservação que varia de ruim a péssimo nos Estados da Bahia, Espírito Santo e Minas Gerais, excetuando os trechos de rodovias “pedagiadas” que apresentam um estado de conservação que entra na classificação que varia de bom a ótima no Estado de São Paulo e o do Rio de Janeiro.

Deficiências na infra-estrutura da rede logística regional

As modalidades de transportes do Norte de Minas apresentam problemas relacionados a infra-estrutura logística. A CNT (2002) apontou os principais problemas que acabam prejudicando o transporte cargas e observou-se que na análise é corroborada pela situação também verificada no Norte de Minas. Dentre os fatores que afetam a eficiência do transporte de cargas a nível nacional e regional, destacam-se:

- desequilíbrio entre os meios de transportes com priorização do modal rodoviário, que resulta no baixo preço dos fretes rodoviários, nas poucas alternativas ao modal rodoviário e na criação de barreiras para a intermodalidade, culpa de uma política governamental que priorizou o modal rodoviário e gerou uma espécie de concorrência entre os modais de transportes.
- legislação e fiscalização inadequadas como a não regulamentação do transporte de cargas, fiscalizações ineficientes e burocracia nas legislações;
- deficiência em infra-estrutura de apoio como a falta de um banco de dados completo no setor de transportes, baixo investimento em tecnologia de informação e pouquíssimas alternativas de terminais intermodais.
- desgaste prematuro da infra-estrutura logística rodoviária, ferroviária, hidroviária, aeroviária e portuária, problema intensificado pela modalidade da transação entre produtores e transportadores, pois, o transportador ganha por tonelada transportada, o que incentiva o transporte de cargas com excesso de peso principalmente nas rodovias.
- insegurança nas Vias, como: elevação dos roubos de cargas e aumento nos números de acidentes de trânsito com vítimas fatais, devido a falta de manutenção nas rodovias e a precariedade na sinalização das mesmas.
- as perdas e os problemas ambientais: aumentam as perdas com transportes por caminhões, porque a frota é velha com uma média de idade

em torno de 17 anos, elevando o consumo de combustível, enquanto que nos países desenvolvidos essa média fica próximo a 5 anos de idade.

Eficiência nos meios de transportes: melhor aproveitamento da rede logística

O planejamento da rede logística eleva os potenciais regionais no processo de escoamento do sistema produtivo destinados ao mercado internacional. Segundo Alaby (2003), para o aumento nas exportações depende-se de melhorias na área de logística. De acordo com a CNT (2002), torna-se necessário levantar as possíveis soluções para que se chegue a eficiência na rede logística:

- adequação da legislação no qual o transporte de cargas seriam regidos por leis e/ou regulamentos, com revisão de leis antigas e implantação de novas leis;
- investimento na melhoria da fiscalização para evitar a evasão fiscal e desgaste na infra-estrutura em transporte;
- implantação de sistemas de pesagens nos postos fiscais para impedir que veículos transitem com excesso de pesos pelas rodovias;
- planejamento para melhorar a infra-estrutura em transportes com a construção e a conservação das rodovias, ferrovias, aeroportos, hidrovias, portos e portos secos;
- investimento na modernização dos sistemas de transportes com a adoção de novas tecnologias, disponibilização de bancos de dados referente aos sistemas de transportes e a criação e/ou reestruturação dos terminais logísticos para implantação do transporte multimodal;
- garantia de eficiência no sistema de transporte para o acompanhamento do crescimento econômico das exportações brasileiras;
- equilíbrio entre as modalidades de transportes para um aproveitamento melhor do sistema de transporte de cargas brasileiro;
- utilização dos recursos oriundos da Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico – CIDE para os investimentos na infra-estrutura em transportes. A CIDE resulta na contribuição sobre a comercialização de produtos derivados do petróleo no mercado interno, estendendo-se aos derivados de petróleo importados. Pagam CIDE combustíveis: produtor, formulador e importador com a base de cálculo para gasolina e suas correntes que possam ser utilizadas na formulação do diesel soma um valor de R\$ 501,10 m³, no caso do diesel e as suas correntes utiliza-

das exclusivamente para formulação do diesel soma um valor de R\$ 157,80 m³ ... (LEI Nº 10.336/2001). Mas na verdade, esses recursos da CIDE não são aplicados nos setores de infra-estrutura viária, isso faz com que as instituições do setor de transporte cobrem do governo investimentos desse imposto no setor de infra-estrutura viária.

O planejamento e os investimentos nas matrizes de transportes brasileiras possibilitariam as melhorias no sistema logístico e, conseqüentemente, reduziria o “custo Brasil”. A redução dos custos logísticos possibilitaria a articulação e a integração da rede logística regional ao plano logístico nacional e internacional, podendo aumentar a competitividade dos produtos no mercado interno e externo e assim promover o desenvolvimento econômico e social na região.

Considerações Finais

Através deste estudo verificou-se que a infra-estrutura logística interferiu no desempenho da inserção da região Norte de Minas na rede de exportação. No período analisado, a região apresentou crescimento nos valores das exportações, acompanhando o crescimento em Minas Gerais e no Brasil, mas o percentual dos valores exportados na região é baixo se comparado às exportações de Minas e do Brasil. Um dos fatores que criam empecilhos para a exportação está relacionado aos estrangulamentos no sistema logístico de transporte regional uma vez que as deficiências da rede logística acabam elevando os custos com os fretes, resultando na perda de competitividade e na demora para fazer percursos das áreas produtoras até as consumidoras internacionais. A região apresenta um grande potencial para intensificar sua participação na rede de exportação, principalmente no setor de alimentos e bebidas, mas as deficiências na infra-estrutura logística de transportes apresentadas no sistema rodoviário e no ferroviário acabam “travando” o crescimento das exportações na região.

Referências

ALABY, Michel Abdo. **A importância da logística para o comércio exterior**. São Paulo: Guia de Logística, 2003. Disponível em <www.guiadelogistica.com.br> acesso: 30 abr. 2006.

CAIXETA-FILHO, José Vicente (org.). **Transporte e logística em sistemas agroindustriais**. São Paulo: Atlas, 2001.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES – CNT. **Transporte de Cargas no Brasil: Ameaças e Oportunidades para o desenvolvimento do País**. Brasília: CNT, 2002. Disponível em <www.cnt.org.br/>. Acesso em: 14 ago. 2006.

_____. **Pesquisa Rodoviária (2004-2006)**. Brasília: CNT, 2006. Disponível em <www.cnt.org.br/>. Acesso: 25 jun. 2007.

Ferrovias Centro-Atlântica - FCA. **História**. Belo Horizonte: FCA, 2007. Disponível em <www.fcasa.com.br> acesso: 20 de jun. 2007.

FURTADO, Clarissa. **Infra-estrutura: uma corrida sobre os trilhos**. Revista IPEA nº 9. Brasília: IPEA, 2005.

Guia Quatro Rodas. **Guia rodoviário on-line**. São Paulo: Editora Abril, 2007. Disponível em <guia4rodas.abril.com.br> acesso: 10 jun. 2007.

GONÇALVES, Williams. **Relações internacionais**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002.

HARVEY, David. **A produção capitalista do espaço**. São Paulo: Annablume, 2005.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estimativa da população brasileira por municípios**. Brasília, 2005. Disponível em: <www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 10 out. 2006.

KEEDI, Samir. **Transportes e Seguros no Comércio Exterior**. São Paulo: Aduaneiras, 2000.

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

MAIA, Jayme de Mariz. **Economia internacional e comércio exterior**. São Paulo: Atlas, 2004.

MARINHA DO BRASIL. **Amazônia azul**. Brasília: Marinha do Brasil, 2007. Disponível em <www.mar.mil.br> acesso: 20 ago. 2007.

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES. **Mapas e informações**. Brasília: Ministério dos Transportes, 2006. Disponível em <www.transportes.gov.br> acesso 16 jun. 2007.

OLIVEIRA, Marcos Fabio Martins de et al. **Formação econômica e social do Norte de Minas**. Montes Claros: Ed. Unimontes, 2000.

RATTI, Bruno. **Comércio internacional e câmbio**. São Paulo: Aduaneiras, 2004.

ROCHA, Paulo César Alves. **Logística & Aduana**. São Paulo: Aduaneiras, 2003.

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

Secretaria de Comércio Exterior - SECEX. **Balança comercial brasileira por municípios.** Brasília: SECEX, 2004-2006. Disponível em <www.desenvolvimento.gov.br> acesso: 15 abr. 2007.

Secretaria da Receita Federal - SRF. **Portos secos.** Brasília: Receita Federal, 2007. Disponível em <www.receita.fazenda.gov.br> acesso: 20 abr. 2007.

TOVAR, Antônio Carlos de Andrada. FERREIRA, Gian Carlos Moreira. A infraestrutura portuária brasileira: o modelo atual e perspectivas para o seu desenvolvimento sustentado. Revista BNDS nº 25. Rio de Janeiro: BNDS, 2006. Disponível em <www.bnds.gov.br> acesso: 05 abr. 2007.

VIEIRA. Guilherme Bergmann Borges. **Transporte internacional de cargas.** São Paulo: Aduaneiras, 2002.

