

O MUNDO EM REDE

Como vimos no bimestre anterior, às revoluções industriais foram fundamentais para a evolução tecnológica que podemos observar hoje em dia. Principalmente a partir do século XX, as constantes inovações nos ramos de transportes e comunicações dinamizaram muito as relações entre as sociedades, que estão cada vez mais interligadas. Podemos mesmo dizer que o mundo se organiza a partir das redes de transporte, de comunicação, de informação e financeiras. Assim, o mundo está conectado em rede.

Mas nem sempre foi assim. O desenvolvimento da ciência e da tecnologia tem um papel importante e está relacionado ao processo de globalização, que foi muito impulsionado pela Terceira Revolução Industrial, que vimos anteriormente.

O século XX se caracterizou pela rapidez do avanço tecnológico. As comunicações, os transportes, os fluxos financeiros e de informação tiveram um grande avanço.

Hoje em dia podemos falar com uma pessoa do outro lado do mundo, temos a internet, o fax, os telefones celulares, tablets e etc., que facilitam esse contato.

Entretanto, até o século XIX, os fluxos de comunicação eram muito menos desenvolvidos. Somente a partir da invenção do telégrafo elétrico, por Samuel Morse, que permitia o envio de mensagens sonoras, pudemos começar a nos comunicar em grandes distâncias. Ainda no século XIX, foram inventados o rádio e o telefone. Já no século XX, a televisão surgiu.

As inovações no setor de telecomunicações se seguiram e, dentre elas, a fibra ótica, que reduziu os custos e ajudou a popularizar definitivamente os aparelhos eletroeletrônicos.

O fluxo intenso dos meios de comunicação criou um poderoso canal de transmissão de dados via satélites, internet, telefones fixos, fax e celulares, facilitando a interação entre empresas, e destas com os consumidores. Os fluxos de capitais e investimentos são hoje internacionais, sendo difícil identificar a nacionalidade do dinheiro, devido à fluidez das redes.

Os transportes também foram passando por grandes mudanças ao longo do tempo. Vimos anteriormente que, até a Primeira Revolução Industrial os meios de transporte disponíveis eram à base de tração animal. Esse panorama foi mudando na medida em que avanços tecnológicos foram sendo empregados, desde o motor a vapor das primeiras locomotivas, até as turbinas a jato que vemos nos aviões hoje em dia.

No século XIX surgiram os primeiros automóveis, no século XX surgiu o avião e com isso a dinamização dos deslocamentos de pessoas e mercadorias entre os lugares. Até o início do século XX, por exemplo, só seria possível realizar uma viagem do Brasil para Portugal, via navio, o que levava alguns dias. Atualmente, podemos fazer esse percurso de avião em algumas horas.

As redes de transportes (rodovias, hidrovias, ferrovias, portos e aeroportos) podem ser definidas como o conjunto de todas as vias de transporte de pessoas e de mercadorias que se interligam com determinadas regiões.

Essa evolução nas redes de comunicações e transportes trouxe dinamismo e rapidez ao mercado financeiro, já que agora é possível a comunicação instantânea e o deslocamento muito mais rápido de mercadorias e pessoas, impulsionando atividades como a indústria, o comércio, o turismo e etc. A velocidade das interações entre pessoas e lugares hoje é muito maior e as mudanças no espaço acompanham essa nova dinâmica, graças a evolução dessas redes. Então, devido às novas tecnologias que permitem integrar boa parte dos lugares do mundo, podemos dizer que o nosso planeta está “menor” hoje em dia.

A INSERÇÃO DO BRASIL NO MUNDO EM REDE

Para compreender como o Brasil se insere na lógica das redes e fluxos mundiais devemos entender como a industrialização tardia do Brasil colaborou para o nível de dependência tecnológica que ainda é possível se verificar no nosso país.

Como nosso processo de industrialização só se deu efetivamente em meados do século XX, foi apenas a partir daí que o Brasil passou a se beneficiar dos fluxos (transportes, comunicação, mercadorias, pessoas e capitais) que já estavam proliferando pelo mundo. A abertura do país aos investimentos estrangeiros, principalmente a partir do governo de Juscelino Kubitschek, como vimos anteriormente, permitiu o início do processo de formação de um parque industrial concentrado na Região Sudeste e que precisava entrar no fluxo das redes que se desenvolviam. Apesar de os aspectos físicos do Brasil, como a disponibilidade hídrica, o litoral extenso, os relevos pouco acidentados, além da grande extensão territorial, favorecerem outros meios de transporte, foi o setor rodoviário que se beneficiou com a adoção do modelo rodoviário. E o transporte rodoviário, apesar de ser um tipo de transporte caro, atualmente responde por aproximadamente 65% da carga transportada em solo brasileiro. Estamos falando de um modal de transporte que pode ser três vezes mais do que o ferroviário e nove vezes mais do que o fluvial, e também consome cerca de 90% do diesel utilizado em transportes no país. Seu desenvolvimento atrapalhou bastante o desenvolvimento dos transportes ferroviários e hidroviários. O transporte ferroviário leva cerca de 1/3 da carga manipulada e mostra alguma expansão em sua malha. O custo de manutenção é seguramente mais baixo nesse modal de transporte, mas mesmo assim não é o suficiente para maiores investimentos no setor.

OS MODAIS DE TRANSPORTE

São chamados de modais de transporte as formas de transportar cargas. Podem ser de cinco tipos diferentes:

Ferrovário (feito por ferrovias); Rodoviário (feito por rodovias); Hidroviário (feito pela água); Dutoviário (feito pelos dutos) e o Aeroviário (feito de forma aérea).

Quanto a forma podem ser classificados em:

- Modal ou Unimodal: envolve apenas uma modalidade;
- Intermodal: envolve mais de uma modalidade e para cada trecho é realizado um contrato;

- Multimodal: envolve mais de uma modalidade, porém regido por um único contrato.

A DEPENDÊNCIA TECNOLÓGICA

As telecomunicações no Brasil estiveram sempre ligadas às inovações das grandes companhias internacionais. Possuímos uma dependência tecnológica em relação aos países desenvolvidos (industrializados). É claro que hoje em dia essa dependência é menor, mas ainda é um dos fatores determinantes para o subdesenvolvimento do Brasil.

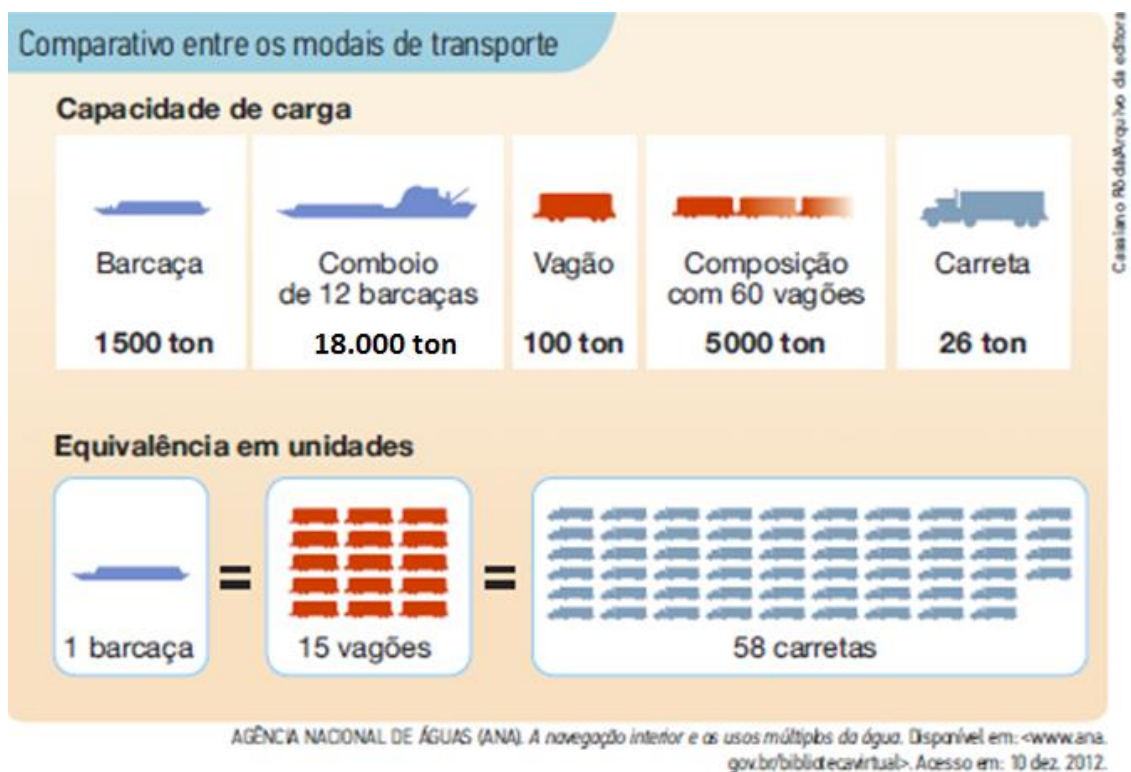
O TRANSPORTE DE CARGAS NO BRASIL

Como se pode observar na tabela abaixo, na matriz brasileira de transportes de cargas predomina o modal rodoviário. Quando comparado com os modais ferroviário e hidroviário, o rodoviário é o que mais consome energia para transportar a mesma quantidade de carga em determinada distância. Segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), quanto ao consumo de combustível, para transportar uma tonelada de carga a uma distância de 1 000 km consomem-se 5 litros no modal hidroviário, 10 no ferroviário e 96 no rodoviário. Esse maior consumo de energia se reflete em maiores custos para o frete – prejudicando a atividade econômica e a sociedade em geral –, maior emissão de poluentes, maior risco de acidentes e maiores congestionamentos nas estradas, zonas portuárias e nos centros urbanos.

BRASIL: MODAL DE TRANSPORTES DE CARGAS E PASSAGEIROS – 2012	
Modal	Brasil (%)
Rodoviário	61,1
Ferrovário	20,7
Aquaviário	13,6
Dutoviário	4,2
Aeroviário	0,4

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DO TRANSPORTE.
Boletim estatístico. Disponível em:
 <www.cnt.org.br>. Acesso em: 10 dez. 2012.

Observe a ilustração, que nos mostra a comparação entre a capacidade de carga por modal de transporte.



Segundo o Ministério dos Transportes, em 2007, o Brasil possuía 1.735.612 km de rodovias, dos quais somente 218 641 km eram pavimentados, contra 30.784 km de ferrovias e 27 000 km de hidrovias (em 2006), sendo que, por falta de investimentos no setor, apenas 10 000 km são efetivamente utilizados. Como o país tem dimensões continentais, nosso modelo de transporte de cargas seria mais eficiente nas esferas econômica e ambiental se tivesse priorizado os sistemas ferroviário e hidroviário-marítimo, que consomem menos energia. Entretanto, é frequente o transporte em caminhão de mercadorias fabricadas em São Paulo, ao lado do porto de Santos, para cidades portuárias, como Recife ou Porto Alegre, o que aumenta o custo final dessas mercadorias. Essa opção política pelo sistema rodoviário se iniciou na segunda metade da década de 1920, ao longo do mandato de Washington Luís, cujo slogan de governo era: “Governar é abrir estradas”. Ainda no século XX, Getúlio Vargas, promovendo a integração das regiões brasileiras, Juscelino Kubitschek, com seu Plano de Metas e a construção de Brasília, e os presidentes militares do período da ditadura, com o programa de integração do Norte e Centro-Oeste às demais regiões, também priorizaram as rodovias. Isso se explica por uma associação de fatores: é mais rápido e barato construir uma rodovia que uma ferrovia; o setor rodoviário e as indústrias automobilísticas são grandes geradoras de empregos diretos e indi-

retos; historicamente, houve pressão política de empresas multinacionais, falta de planejamento estratégico de médio e longo prazos, e, até 1973, baixos preços do barril de petróleo.

Somente a partir do final do regime militar (principalmente após 1996, com o início do processo de privatização e concessão de exploração de portos, rodovias e ferrovias), os investimentos começaram a ser distribuídos de maneira mais equilibrada entre os vários modos de transporte. Com isso houve uma redução na participação percentual das rodovias e um aumento das ferrovias e hidrovias no transporte de cargas a longa distância.

HIDROVIAS

Hidrovias são caminhos pré-determinados para o tráfego aquático. É bastante usada em países desenvolvidos para transportes de grandes volumes a longas distâncias, pois é o meio de transporte mais barato que rodovias e ferrovias.

No Brasil, apesar das grandes bacias hidrográficas existentes, as hidrovias não são muito utilizadas. O país optou por transportes rodoviários construindo grandes rodovias paralelas a locais navegáveis que diminuiriam o custo dos transportes. Grande parte das bacias Amazônica e do Paraguai são perfeitamente navegáveis, mas em alguns trechos há a necessidade de correções para a utilização. Para que haja uma utilização mais efetiva da rede hidroviária no Brasil, seriam necessárias barragens e eclusas, e a cabotagem teria a necessidade de reformulação.

Para o nosso país-continente, a opção ideal é pelo transporte multimodal, já que a associação de vários sistemas de transporte aumentaria a competitividade dos produtos (a partir da redução dos fretes) e permitiriam uma maior integração territorial.



As telecomunicações no Brasil estiveram sempre ligadas às inovações das grandes companhias internacionais. O rádio, que havia sido inventado ainda no século XIX, por exemplo, só chegou ao Brasil em 1923. A televisão em cores, que havia surgido no mundo no início da década de 1950, só chegou ao Brasil na década de 1970. Os telefones celulares foram criados no fim da década de 1940, mas só chegaram ao Brasil na década de 1990.

Estes são bons exemplos da dependência tecnológica do nosso país em relação aos países desenvolvidos (industrializados). É claro que hoje em dia essa dependência é menor, mas ainda é um dos fatores determinantes para o subdesenvolvimento do Brasil. É preciso também levar em consideração que a velocidade com que as tecnologias são criadas e se proliferam é muito maior, também tendo seu descarte acelerado.

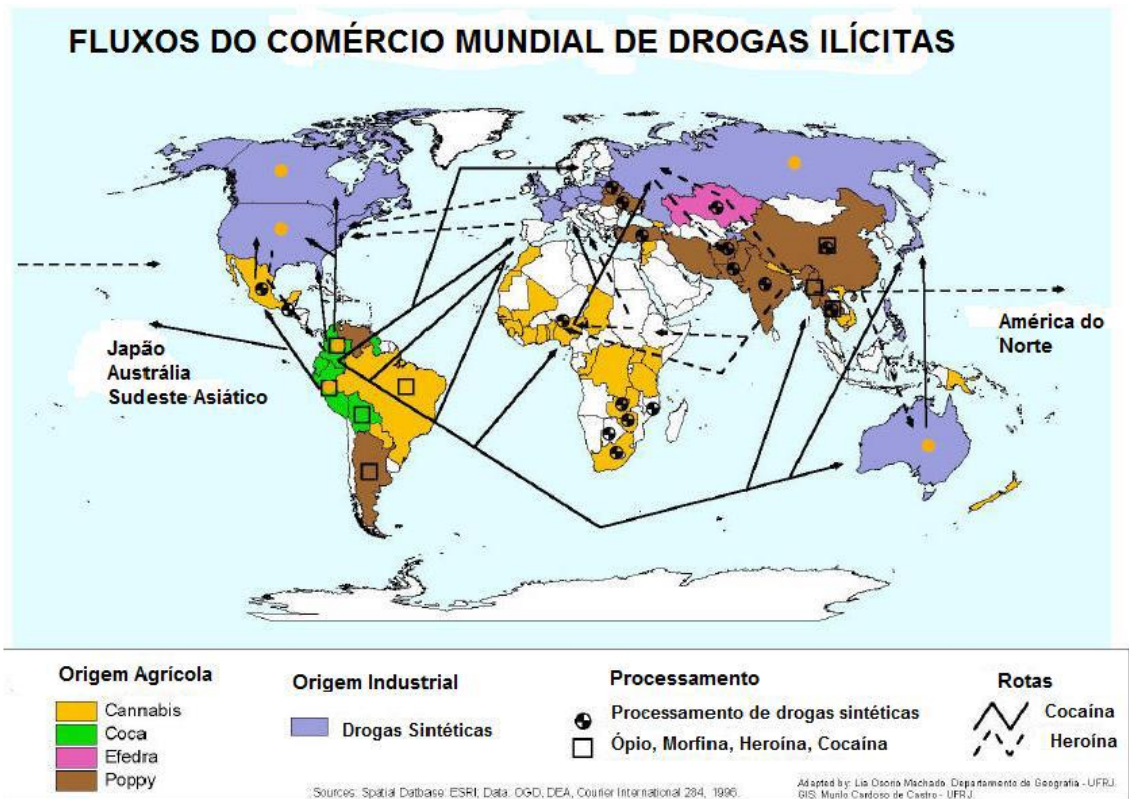
Como forma de acelerar a modernização, reduzindo assim o “abismo” tecnológico que separava o Brasil dos países ricos, na década de 1990, o Governo brasileiro adotou a política de privatizações que atingiu o setor das telecomunicações. Essa política consistia em vender para a iniciativa privada as empresas estatais para que assim houvesse uma melhoria na qualidade e no acesso da maioria da população aos serviços. Podemos dizer que atualmente o Brasil é um país em desenvolvimento, comprador de tecnologia. Os fluxos de capitais gerados no país a partir da privatização do setor de telecomunicações permitiram uma democratização no acesso a serviços como a telefonia, mas, ao mesmo tempo, mantém o Brasil “refém” da tecnologia que vem de fora.

AS REDES ILEGAIS

Finalizando, vamos compreender como se dão os fluxos ilegais de pessoas, mercadorias e serviços no mundo, as chamadas redes ilegais. São exemplos de redes ilegais o narcotráfico (ou tráfico de drogas), o tráfico de armas, de animais silvestres, de pessoas e a imigração ilegal, ou seja, sem autorização dos países para onde as pessoas estão indo. Podemos dizer que a formação das redes ilegais começou junto com as redes “legais” de mercadorias, pessoas, transportes, comunicações e serviços e, ao longo do tempo, vem se desenvolvendo paralelamente a elas.

A proliferação de redes ilegais atualmente é mais comum em países mais pobres, onde a população tem piores condições de vida. Essa situação acaba favorecendo a organização dessas redes em suas diversas possibilidades, que já citamos anteriormente.

O narcotráfico, por exemplo, é um problema que aflige tanto os países ricos quanto os pobres. No entanto, é fato que as áreas produtoras de drogas como a maconha e a cocaína se localizam em áreas mais pobres, como a América Latina, por exemplo, onde há uma estrutura produtiva de cultivo da folha de coca (base da cocaína), que é totalmente legal, já que as plantas cultivadas são utilizadas pela população local, entre outras coisas, para ajudar na adaptação à altitude.



A imigração ilegal é outro exemplo de rede ilegal. Ela pode ser o resultado de uma série de situações, desde a saída de pessoas dos seus países de origem para fugir de guerras civis, até o tráfico de pessoas, quando estas saem dos seus países de origem enganadas. Notadamente o país que mais sofre com este tipo de imigração são os Estados Unidos. Lá, cerca de ¼ dos imigrantes (aproximadamente 12 milhões de pessoas) estão ilegalmente no país. No entanto, outros países considerados desenvolvidos, como Alemanha, Reino Unido, França, Espanha, Japão e Itália também sofrem com este problema.

Nosso país, devido às melhorias econômicas que vem acontecendo, também acabou se tornando destino da imigração ilegal oriunda, principalmente, dos países da América Latina como Bolívia, Haiti, Paraguai, Peru e de países de outros continentes como Angola e China. A estratégia mais comum desses imigrantes é entrar no país com visto de turista, que vale por 90 dias, ou pelas fronteiras dos países da América do Sul.

Acre sofre com invasão de imigrantes do Haiti

