

**UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO**

**OS PROBLEMAS DO TRANSPORTE EM UM PAÍS COM  
CARACTERÍSTICAS CONTINENTAIS.**

**ALISON ALVES**

**BAURU – 2008**

**UNIVERSIDADE DO SAGRADO CORAÇÃO**

**ALISON ALVES**

**OS PROBLEMAS DO TRANSPORTE EM UM PAÍS COM  
CARACTERÍSTICAS CONTINENTAIS.**

Monografia apresentada à  
Universidade do Sagrado Coração  
para a obtenção do Título de Bacharel  
em Geografia  
Orientador: Prof. Ms. José Carlos Rodrigues Rocha

**BAURU – 2008**

A474p

Alves, Alison

Os problemas do transporte em um país com características continentais / Alison Alves – 2008.  
29f.

Orientador: Prof. Ms. José Carlos Rodrigues Rocha.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Geografia) - Universidade Sagrado Coração - Bauru - SP.

1. Geografia Humana. 2. Geografia dos transportes. 3. Estado de São Paulo. I. Rocha, José Carlos Rodrigues. II. Título.

**ALISON ALVES**

**OS PROBLEMAS DO TRANSPORTE EM UM PAÍS COM  
CARACTERÍSTICAS CONTINENTAIS.**

Monografia apresentada ao Centro de Ciências Humanas para a obtenção do Título de Bacharel em Geografia sob orientação do Prof. Ms. José Carlos Rodrigues Rocha

**Apreciação:**

Trabalho que obedece ao rigor científico, com pesquisa bibliográfica, atingindo o objetivo proposto, sendo de leitura obrigatória para aqueles que queiram pesquisar sobre o assunto, podendo ser publicado para que um público maior se inteire sobre as características do transporte no Brasil, na região sudeste do país e no Estado de São Paulo.

**Nota: 10,0 (de inteiros)**

Bauru, 30 de novembro de 2008

Prof. Ms. José Carlos Rodrigues Rocha

## **DEDICATÓRIA**

Dedico a minha filha Bianca Ferrari Alves a qual espero que tenha um mundo melhor, cheio de paz e esperança o qual ela possa desfrutar.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela minha vida, a minha esposa pela compreensão das noites longe de casa; aos meus pais pela educação e base familiar que me ensinaram; aos meus professores que me ensinaram a ter uma visão mais crítica do mundo atual e que conseguiram transmitir com tanta clareza seus conhecimentos. Agradeço aos meus amigos que incentivaram a todo o momento meus estudos, fazendo com que nunca desistisse mesmo diante das dificuldades que a vida impunha.

Agradeço a todos que irão prestigiar meu trabalho, pois espero transmitir um pouco dos conhecimentos que obtive durante este período de minha vida.

## LISTA DE FIGURAS

|                 |  |    |
|-----------------|--|----|
| <b>Figura 1</b> | Tipos de transportes no Brasil em 2007.....      | 14 |
| <b>Figura 2</b> | Trem de Alta Velocidade do Japão .....           | 14 |
| <b>Figura 3</b> | Balsa de Passageiros no Rio Amazonas .....       | 15 |
| <b>Figura 4</b> | Rodovia Castelo Branco .....                     | 17 |
| <b>Figura 5</b> | As Principais Rodovias Brasileiras .....         | 18 |
| <b>Figura 6</b> | Mapa Rodoviário do Estado de São Paulo .....     | 23 |
| <b>Figura 7</b> | Rodovias Concedidas do Estado de São Paulo ..... | 24 |
| <b>Figura 8</b> | Acidentes de veículos e vítimas .....            | 25 |

## RESUMO

O trabalho apresenta a evolução dos meios de transportes no decorrer da história, no contexto mundial e brasileiro. Visa mostrar as dificuldades de se estabelecer um transporte mais econômico e menos poluente em um país de dimensões continentais como é o Brasil com seus 8.547.403 quilômetros quadrados. Também revela o estado de conservação das rodovias brasileiras, as privatizações recentes dos trechos das rodovias paulistas pelo então governador José Serra; as taxas de acidentes com vítimas fatais nestas mesmas rodovias e outras características regionais por ser o centro financeiro do nosso país.

**Palavras-chave:** Geografia Humana; geografia dos transportes; Estado de São Paulo.

## **ABSTRACT**

The work shows the evolution of means of transport in the course of history in the global context and Brazil. It aims to show the difficulties of establishing a transportation more economical and less pollutant in a country of continental dimensions such as Brazil with its 8,547,403 square kilometers. It also shows the conservation status of Brazilian highways, the recent privatization of portions of highways by then São Paulo Governor Jose Serra, the rates of fatal accidents involving casualties in those highways and other regional characteristics to be the financial center of our country.

**Keywords:** Human Geography; geography of transport; state of São Paulo.

## SUMÁRIO

|  |              |
|--|--------------|
| <b>INTRODUÇÃO .....</b>  | <b>10</b>    |
| <b>CAPÍTULO 1 - A HISTÓRIA DOS MEIOS DE TRANSPORTES .....</b>                        | <b>11</b>    |
| <b>CAPÍTULO 2 - OS TRANSPORTES E SUAS CARACTERÍSTICAS .....</b>                      | <b>13</b>    |
| 2.1 Ferrovias.....   | 14           |
| 2.2 Hidrovias.....   | 15           |
| 2.3 Rodovias.....  | 17           |
| <b>CAPÍTULO 3 – TRANSPORTES NO BRASIL.....</b>                                       | <b>19</b>    |
| 3.1 Transporte terrestre.....  | 19           |
| 3.2 Transporte ferroviário.....  | 19           |
| 3.3 Transporte rodoviário.....   | 20           |
| 3.4 Transporte hidroviário.....  | 20           |
| 3.5 Transporte aéreo.....  | 21           |
| 3.6 Transporte marítimo.....   | 21           |
| <b>CAPÍTULO 4 – AS RODOVIAS PAULISTAS, SUAS CONDIÇÕES E<br/>CONCESSIONARIAS.....</b> | <b>24 23</b> |
| 4.1 Rodovias privatizadas.....   | 25 23        |
| 4.2 Melhorias da privatização.....   | 26 24        |
| 4.3 Os índices nas rodovias do Estado de São Paulo.....                              | 23 25        |
| <b>CONCLUSÃO.....</b>  | <b>27</b>    |
| <b>REFERÊNCIA.....</b>   | <b>29</b>    |

## **INTRODUÇÃO**

Se o Brasil é um país com características continentais assim como a Rússia, China, Estados Unidos, Canadá e a Índia onde o sistema ferroviário representa o meio de transporte mais utilizado tanto para passageiros, como para cargas, por que o Brasil adotou o sistema rodoviário? Segundo Vesentini e Vlach (1998) esse meio de transporte representa 62% do total.

Para isso fizemos uma breve abordagem da evolução dos transportes no Brasil. Para Barat (1978) a política de Getúlio Vargas foi fundamental para o desenvolvimento das rodovias, a implantação da indústria automobilística, onde na segunda metade da década de 1950 houve a aceleração do processo de industrialização e a mudança da capital federal para Brasília.

Além disso foi questionado a utilização do transporte hidroviário como uma solução simples e barata para resolver sérios problemas como os congestionamentos .

Outro aspecto que foi abordado tratou das privatizações das rodovias, seu estado de conservação e redução do número de acidentes fatais.

## CAPÍTULO 1 - A HISTÓRIA DOS MEIOS DE TRANSPORTES

Em 1662, com uma licença do rei Luís XIV para explorar cinco rotas com carruagens, Blaise Pascal definiu os primeiros conceitos que iriam nortear o serviço de transporte público coletivo. Na sua empreitada, o serviço deveria cumprir os seguintes critérios:

- os carros iriam seguir o mesmo trajeto de um ponto a outro;
- as saídas obedeceriam horários regulares, mesmo sem passageiros;
- cada ocupante iria pagar apenas por seu lugar, independentemente de quanto lugares ocupados nos carros;
- a rota ao redor de Paris seria dividida em cinco setores, a tarifa de cinco centavos permitiria cruzar apenas para mais um setor. Além disso, deveria ser paga uma nova tarifa.
- não seria aceito ouro como pagamento, a fim de evitar atrasos.

O serviço perdurou por quinze anos após a morte de Pascal, naquele mesmo ano, porém, restrições do Parlamento para que fosse usado apenas por pessoas "de condições" e o aumento da tarifa para seis centavos gradualmente foram tirando a popularidade do negócio, até que ele se extinguiu, em 1677.

Apenas 150 anos depois, em 1826, com a criação do ônibus por Stanislas Baudry, na também francesa Nantes é que o conceito de transporte público seria retomado, e ainda seguindo os mesmos critérios definidos por Pascal, que a propósito ainda hoje estão presentes no transporte público moderno.

Em 1828, próprio Baudry fundou em Paris a *Entreprise Générale des Omnibus*, para explorar o serviço de transporte coletivo na capital francesa. Logo em seguida, seu filho iniciaria empreendimentos similares em Lyon e Bordéus. Abraham Brower havia estabelecido em 1827 a primeira linha de transporte público em Nova Iorque. Em 1829 a novidade chegaria a Londres pelas mãos de George Shillibeer e, a partir daí alcançaria rapidamente as principais cidades da América, Europa e demais partes do mundo.

O ônibus foi a primeira modalidade a servir o transporte público. Inicialmente tracionado por cavalos (conhecido em Portugal por americanos,

evoluiu popularizando os sistemas de bondes, ao incorporar trilhos e, posteriormente, substituindo a tração animal por eletricidade.

Em 1863, a inauguração da primeira linha de metrô, em Londres, viria estabelecer novos paradigmas de qualidade no transporte público.

O metrô de Londres era uma adaptação urbana da já conhecida ferrovia. Porém, segregando-se o sistema em vias exclusivas, subterrâneas, o metrô alcançava inédita eficiência em velocidade e volume de passageiros transportados, liberando a superfície para o transporte individual ou para os pedestres.

Após Londres, Paris inauguraria seu Métropolitain em 1900.

Nova Iorque teria oficialmente sua primeira linha subterrânea de metrô em 1904, embora já contasse com linhas elevadas urbanas três décadas antes disso.

Em Portugal o Metropolitano de Lisboa foi inaugurado no dia 29 de Dezembro de 1959.

No Brasil a primeira linha subterrânea foi inaugurada em 1974, dando início ao Metrô de São Paulo.

Com a popularização do automóvel no início do século XX, o ônibus retornaria à pauta como alternativa de transporte público. Inicialmente, os ônibus eram baseados na estrutura de caminhões, com uma carroceria adaptada para o transporte de passageiros.

Posteriormente, o ônibus foi adquirindo personalidade, ganhando sofisticação tecnológica e conquistando seu espaço próprio no mundo dos transportes.

Atualmente o ônibus é a modalidade predominante de transporte coletivo em virtualmente todas as cidades brasileiras, mesmo naquelas dotadas de sistemas metroviários.

Devido ao alto custo de implantação do transporte sobre trilhos e à burocracia da gestão pública, esse quadro não deverá mudar a curto prazo.

## CAPÍTULO 2 - OS TRANSPORTES E SUAS CARACTERÍSTICAS

A palavra “transporte” vem do latim *trans* (de um lado a outro) e *portare* (carregar). Podemos dizer que, em síntese, transporte é o movimento de pessoas ou coisas de um lugar para outro. Os transportes podem se distinguir pela posse, onde o transporte público é destinado a qualquer pessoa e o privado é restringido somente a quem os adquiriu.

Os transportes contêm três elementos: infra-estrutura, veículos e operações comerciais. Infra-estrutura é a malha de transporte: rodoviária, férrea, aérea, fluvial, tubular, etc. Os veículos são automóveis, bicicletas, ônibus, trens e aeronaves, que utilizam essa malha. As operações são as formas como esses veículos utilizam a rede, como leis, diretrizes, códigos, etc.

Os meios de transporte ainda podem ser divididos em:

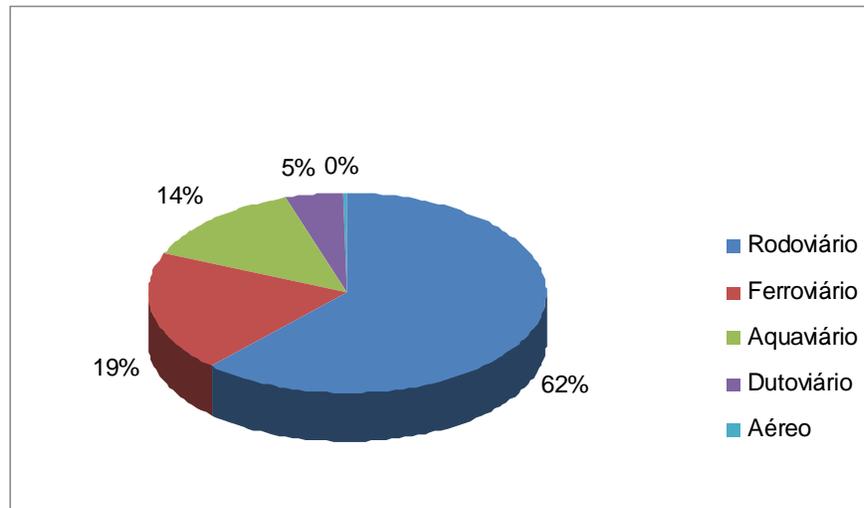
- Terrestre: carros, ônibus, trem, etc.
- Aquático: navios, canoa, barcos, etc.
- Aéreos: aviões, helicópteros, balão, etc.
- Tubular: gasoduto, oleoduto, etc.

Observando-se os dados no Brasil, em 1999 tinham os seguintes tipos de utilização:

- 1º Rodoviário – 62%
- 2º Ferroviário – 19%
- 3º Aquaviário – 14%
- 4º Dutoviário – 5%
- 5º Aéreo – 1%

Observando a figura 1, nota-se que passado quase uma década, não houve grandes alterações neste quadro, isto mostra que há um grande interesse na exploração do meio rodoviário por interesses econômicos, por parte de políticos e grupos empresariais estrangeiros.

**Figura 1:** Tipos de transportes no Brasil em 2007.



Fonte: [www.brasilecola.com.br](http://www.brasilecola.com.br), acesso em 25 de novembro de 2008

## 2.1 Ferrovias

**Figura 2:** Trem de alta velocidade do Japão



Fonte: Departamento de transportes do Japão

O primeiro transporte traçado sobre trilhos aconteceu na Inglaterra, em 1801, com vagões levados por cavalos, entre as localidades de Wandsworth e Croydon. Richard Trevithick é considerado o inventor do trem-de-ferro.

A ferrovia é um sistema de transporte baseado em trens andando sobre trilhos previamente dispostos. As ferrovias estão localizadas em sua maior parte, em lugares industrializados, como a Europa, parte da Ásia e em regiões com grande população, como a China e a Índia.

Em alguns países existem os trens de grande velocidade (figura 2).

Uma ferrovia possui vastas vantagens em relação a outros meios de transporte por ser o que permite a maior capacidade de transporte de carga e de passageiros. Em muitos países em desenvolvimento, principalmente na África e América Latina, foi escolhido o uso predominante das rodovias ao invés das ferrovias.

No Brasil, as ferrovias representam uma ótima opção de rapidez de escoamento de produção e barateamento de custos, porém não são priorizadas pelo governo. A falta de investimentos e a baixa demanda por vagões e locomotivas, fazem com que a indústria ferroviária esteja com sua produção praticamente parada desde 1991.

## 2.2 Hidrovias

**Figura 3:** Balsa de passageiros no Rio Amazonas



Fonte: Biblioteca de Manaus - AM

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 (figura 3) e do Paraguai são perfeitamente navegáveis, mas em alguns trechos há a necessidade de correções para a utilização. Outro fator que contribui para a pouca utilização das hidrovias brasileiras são os custos cobrados por tonelada no embarque e no desembarque que aumenta em cinco vezes o valor dos transportes em relação aos países desenvolvidos.

Em 1980, foram elaborados projetos para o desenvolvimento da navegação fluvial no Brasil, mas somente dez anos depois começaram a trabalhar nestes projetos. O Brasil tem mais de 4.000km de costas navegáveis e milhares de quilômetros de rios, os trechos mais importantes estão no sul e no sudeste do país.

As principais hidrovias são:

- Hidrovia Araguaia-Tocantins: durante as cheias do rio Tocantins, o trecho navegável atinge 1.900km e no rio Araguaia atinge 1.100km.
- Hidrovia São Francisco: é a mais econômica ligação entre o centro-oeste e o nordeste sendo totalmente navegável em 1.371 km. O principal trecho está entre as cidades de Pirapora (MG) e Juazeiro (BA).
- Hidrovia do Madeira: o rio Madeira é um dos principais afluentes do rio Amazonas. Em obras, a hidrovia permitirá a navegação noturna.
- Hidrovia Tietê-Paraná: Permite o transporte de grãos e outras mercadorias do Mato Grosso do Sul, Paraná e São Paulo. Possui 1.250 km navegáveis divididos em 450 km no rio Tietê e 800 km no rio Paraná.
- Hidrovia Taguari-Guaíba: É a principal hidrovia em cargas transportadas. Possui terminais intermodais que facilitam o transbordo da carga.

## 2.3 Rodovias

**Figura 4:** Rodovia Castelo Branco



Fonte: SP Vias

As rodovias são estradas de rodagem, ou seja, são vias de transporte inter-urbano de alta velocidade, que podem ou não proibir o seu uso para pedestres e ciclistas. A construção das rodovias no Brasil aconteceu principalmente, a partir de 1920. As rodovias fazem parte, sem dúvida, do perfil da malha viária brasileira, visto que em 1998 o Brasil contava com mais de 1,7 milhões de quilômetros de estradas, sendo assim o principal meio de transporte brasileiro.

De acordo com a 4ª Pesquisa Rodoviária Nacional, realizada pela CNT em 1999, o estado de conservação, pavimentação e sinalização das rodovias federais foi considerado deficiente em 72,8% da área analisada. Em virtude desse fato, diversas rodovias, principalmente do estado de São Paulo, foram privatizadas (figura 4).

Essa privatização permitiu dar uma qualidade extremamente superior à média nacional, porém o fato dos pedágios terem altos preços é algo que se deve levar em consideração. Além desses problemas, também podemos citar o roubo de cargas, principalmente nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo.

As rodovias federais brasileiras são chamadas de BR-XXX (XXX é o código de cada rodovia) e as estaduais chamadas de AB-XX (AB é a sigla do estado e XX é o código da rodovia). As rodovias federais são divididas em:

rodovias radiais com códigos do tipo BR-0x0 (é medida a partir de Brasília), rodovias longitudinais com código iniciando em BR-1XX (se inicia no litoral), rodovias transversais, que se iniciam em BR-2XX, rodovias diagonais, iniciando em BR-3xx e rodovias de ligação que se iniciam em BR-4xx (figura 5).

**Figura 5:** Principais rodovias brasileiras



Fonte: Brasil - Rodovias

## **CAPÍTULO 3 - TRANSPORTES NO BRASIL**

Até a década de 1950, a economia brasileira se fundava na exportação de produtos primários e com isso o sistema de transportes limitou-se aos transportes fluviais e ferroviários. Com a aceleração do processo industrial na segunda metade do século XX, a política para o setor concentrou os recursos no setor rodoviário, com prejuízo para as ferrovias, especialmente na área da indústria pesada e extração mineral. Como resultado, o setor rodoviário, o mais caro depois do aéreo, movimentava no final do século mais de sessenta por cento das cargas.

### **3.1 Transporte terrestre**

As primeiras medidas concretas para a formação de um sistema de transportes no Brasil se foram estabelecidas em 1934. Desde a criação da primeira estrada de ferro até 1946 os esquemas viários de âmbito nacional foram montados tendo por base as ferrovias, complementados pelas vias fluviais e a malha rodoviária. Esses conceitos começaram a ser modificados a partir de então, especialmente pela profunda mudança que se operou na economia brasileira e a ênfase passou para o setor rodoviário. A crise econômica da década de 1980 e uma nova orientação política tiveram como consequência uma queda expressiva na destinação de verbas públicas para os transportes.

### **3.2 Transporte ferroviário**

O setor ferroviário se desenvolveu de forma acelerada de 1854, quando foi inaugurada a primeira estrada de ferro, até 1920. A década de 1940 marcou o começo do processo de estagnação, que se acentuou com a ênfase do poder central na malha rodoviária. Diversas ferrovias e ramais começaram a ser desativados e a rede ferroviária, que em 1960 tinha 38.287km, reduziu-se a 26.659km em 1980. A crise do petróleo na década de 1970 mostrou a necessidade da correção da política de transportes, mas dificuldades

financeiras impediram a adoção de medidas eficazes para recuperar, modernizar e manter a rede ferroviária nacional, que entrou em processo acelerado de degradação.

Na década de 1980, a administração pública tentou criar um sistema ferroviário capaz de substituir o rodoviário no transporte de cargas pesadas. Uma das iniciativas de sucesso foi à construção da Estrada de Ferro Carajás, inaugurada em 1985, com 890 km de extensão, que liga a província mineral de Carajás, no sul do Pará, ao porto de São Luis, no Maranhão. O volume de investimentos, porém, ficou muito aquém das necessidades do setor num país das dimensões continentais do Brasil.

### **3.3 Transporte rodoviário**

As primeiras rodovias brasileiras datam do século XIX, mas a ampliação da malha rodoviária ocorreu no governo Vargas, com a criação do Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) em 1937 e, mais tarde, com a implantação da indústria automobilística, na segunda metade da década de 1950, a aceleração do processo de industrialização e a mudança da capital federal para Brasília. A partir daí a rede rodoviária se ampliou de forma notável e se tornou a principal via de escoamento de carga e passageiros.

Na década de 1980, o crescimento acelerado deu lugar à estagnação. A perda de receitas, com a extinção, em 1988, do imposto sobre lubrificantes e combustíveis líquidos e do imposto sobre serviços de transporte rodoviário, impediu a ampliação da rede e sua manutenção. Como resultado, em fins do século XX a precária rede rodoviária respondia por 65% do transporte de cargas e 92% do de passageiros.

### **3.4 Transporte hidroviário**

As hidrovias, uma alternativa sempre lembrada dadas as condições privilegiadas da rede fluvial nacional, pouco se desenvolveram. A navegação fluvial nunca foi bem aproveitada para o transporte de cargas. Em 1994, a malha hidroviária participava com apenas 1% do transporte de cargas.

As hidrovias, na década de 1990, ainda eram os rios das principais bacias brasileiras, em que a ação humana corretiva foi limitada. Dentre essas vias destacavam-se a bacia amazônica, da qual dependiam de forma quase absoluta as populações esparsas da região Norte; a bacia do Paraguai, via de escoamento de parte da produção mineral e agropecuária da região Centro-Oeste; e a bacia do São Francisco, que atendia as populações ribeirinhas dos estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. No Rio Grande do Sul localiza-se a principal via de transporte fluvial e lacustre do país, formada pelos rios Taquari e Jacuí, ligados as lagoas Patos e Mirim pelo canal de São Gonçalo.

O único projeto de hidrovía em andamento na metade da década de 1990 era a Tietê-Paraná, no estado de São Paulo. Em trabalho conjunto, o governo estadual e federal realizou obras de correção dos leitos dos rios para torná-los navegáveis e construíram canais artificiais de ligação e barragens com eclusas. A conexão com redes ferroviária e rodoviária permitia o escoamento pela hidrovía da produção de numerosos municípios paulistas.

### **3.5 Transporte aéreo**

Implantado no Brasil em 1927, o transporte aéreo é realizado por companhias particulares sob o controle do Ministério da Aeronáutica no que diz respeito ao equipamento utilizado, abertura de novas linhas, etc. A rede brasileira, que cresceu muito até a década de 1980, sofreu as conseqüências da crise mundial que afetou o setor nos primeiros anos da década de 1990.

### **3.6 Transporte marítimo**

Entre 1920 e 1945, com o florescimento da indústria de construção naval, houve um crescimento constante do transporte marítimo, mas a partir dessa época a navegação de cabotagem declinou de forma substancial e foi substituída pelo transporte rodoviário. Para reativar o setor, o Congresso aprovou em 1995 uma emenda constitucional que retirou dos navios de bandeira brasileira a reserva de mercado na exploração comercial da

navegação de cabotagem e permitiu a participação de navios de bandeira estrangeira no transporte costeiro de cargas e passageiros.

## CAPITULO 4 – AS RODOVIAS PAULISTAS, SUAS CONDIÇÕES E CONCESSIONÁRIAS

**FIGURA 6:** Mapa rodoviário do Estado de São Paulo



Fonte: Departamento de Estrada e Rodagem

### 4.1 Rodovias privatizadas

Como mostra a figura 7, o Estado de São Paulo apresenta um grande número de concessionárias estrangeiras que administram as rodovias paulistas, isto prova que as rodovias no Brasil é um mercado extremamente rentoso, que geram milhões de reais por ano, ficando estes lucros nas mãos dos capitais estrangeiros.

Como não se basta o número de trechos de rodovias privatizadas no Estado de São Paulo, em agosto deste ano (2008) o governador José Serra anunciou que mais cinco trechos de rodovias serão privatizados.

Entre os trechos estão as rodovias Raposo Tavares, Dom Pedro, Ayrton Senna e Rondon Leste e Oeste, vendendo assim mais mil e oitocentos

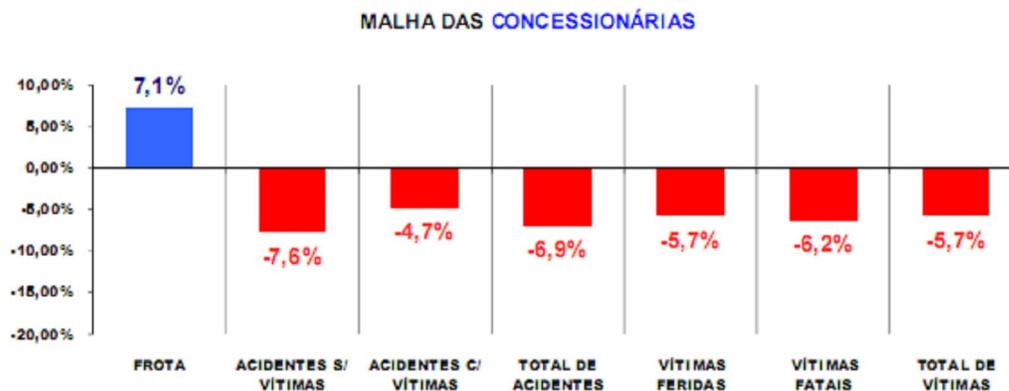


### 4.3 Os índices de acidentes nas rodovias do Estado de São Paulo

Segundo dados de órgãos governamentais e privatizados houve queda no número de acidentes com vítimas fatais no Estado de São Paulo, é demonstrado na figura 8:

**Figura 8: Acidentes de veículos e vítimas**





**Fonte:** Departamento de Estrada e Rodagem, DERSA e Concessionárias.

Nota-se que houve uma redução em cada comparativo de cada órgão. Mas pelos altos preços que são cobrados pelos pedágios esta redução é muito insignificante uma vez em que países como a Espanha e Itália após privatizações reduziram quase que totalmente os números de acidentes.

## CONCLUSÃO

Conclui-se que no Brasil, a extensa área, a disponibilidade hídrica, a longa faixa litorânea e o relevo pouco acidentado não impediram a adoção de uma política de transportes apoiada nas rodovias.

Embora o sistema rodoviário, incrementado a partir da década de 60 com a expansão da indústria automobilística, seja oneroso (três vezes mais do que o ferroviário e nove vezes mais do que o fluvial, além de consumir 90% do diesel utilizado em transportes no país), responde por cerca de 64% da carga que circula no território. Como objetivou a integração inter-regional, seu desenvolvimento prejudicou a melhoria e a expansão do transporte ferroviário e hidroviário.

As ferrovias transportam 33% da carga (minério de ferro e granéis) e já apresentam expansão em sua malha. Para que haja uma rede de hidrovias eficiente (dada à rica e extensa hidrografia), são necessárias barragens e eclusas, além de a cabotagem precisar ser reformulada dos navios aos portos.

Na realidade, o transporte multimodal é a melhor opção para o Brasil, pois a associação de vários sistemas de transportes e a criação de terminais rodoviários, ferroviários e hidroviários reduzirá os fretes, aumentarão a competitividade dos produtos e permitiriam uma maior integração territorial.

Além dos corredores de transportes (Araguaia-Tocantins, Leste, Fronteira Norte, São Francisco, Sudoeste), é fundamental abrir um caminho em direção ao oceano Pacífico (corredor bioceânico) para atingir os grandes mercados da Ásia e do Pacífico.

O desenvolvimento de um país qualquer requer existência de meios adequados e eficientes de transportes, mas os transportes funcionam apenas como um fator de facilitação e não necessariamente como causa do crescimento econômico.

A pobreza de um mercado interno seja o da nação como um todo ou o de cada uma de suas regiões, o lento processo de integração do país e as profundas desigualdades inter-regionais de desenvolvimento explicam porque o Brasil foi incapaz de desenvolver sistemas eficientes de transportes intermodais.

Tendo por esse motivo dada preferência pela a modalidade de transporte rodoviário, que na atualidade é o meio mais utilizado no Brasil e que tendo em vista a política atual permanecerá por vários anos. Mas deve-se dar uma atenção a região Sudeste em especial ao Estado de São Paulo, no qual a frota de veículos vem crescendo exponencialmente. Isso faz com que fique cada vez mais difícil transitar tanto na capital como nas rodovias, devido o alto fluxo de veículos de passeios e de cargas. Também na Região Sudeste devido à política regional é onde se tem o maior número de rodovias privatizadas do país, onde os governos estaduais “entregam” nossas rodovias a capitais estrangeiros que sempre descumprem seus contratos firmados, fazendo assim com que paguemos um alto preço para circular dentro de nosso próprio país.

Mas é a consciência individual que fará a diferença, para que se melhorem as condições do trânsito em todo o país, citando como exemplo a cidade de São Paulo onde é comum ver uma pessoa por veículo, onde poderia estar levando mais quatro pessoas. Isso se torna um grave desperdício, pois os carros ocupam muito espaço e poluem da mesma forma para transportar poucas pessoas; cria congestionamentos gigantescos elevando os níveis de gás carbônico na atmosfera. Só a consciência e o respeito pelo meio ambiente farão com que nossos filhos e os filhos de nossos filhos tenham um futuro bem melhor.

## REFERÊNCIAS

BARAT, J. **A evolução dos transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: FIBGE/IPEA, 1978.

BASTOS, H. **ABC dos transportes**. Rio de Janeiro: Ministério de Viação e Obras Públicas. 1955.

COIMBRA, C. **Visão histórica e análise conceitual dos transportes no Brasil**. Rio de Janeiro: Ministério dos Transportes, 1974.

FERREIRA NETO, F. **150 Anos de transporte no Brasil, 1822-1972**. Rio de Janeiro: Ministério dos Transportes, 1974.

VESENTIM, W; VLACH, V. **Geografia crítica**. São Paulo, 14ªED, Ática, 1998.

Pièces d'histoire, les transports nantais. Les omnibus à traction hippomobile.  
Disponível em:  
[http://culture.cg44.fr/Musee/expos/transport\\_nantais/omnibus\\_traction.html](http://culture.cg44.fr/Musee/expos/transport_nantais/omnibus_traction.html)  
Acesso em 15 set. 2008.

Brasil Escola. Geografia. Transportes. Disponível em: [www.brasilecola.com.br](http://www.brasilecola.com.br),  
acesso em 25 nov.2008.