

**Universidade de São Paulo
Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”**

**Análise das políticas públicas para infraestrutura de transporte no
Brasil a partir da década de 90**

Maria Clara Silva Serafim

**Monografia apresentada para obtenção do
título de Bacharel em Ciências Econômicas**

**Piracicaba
2009**

Maria Clara Silva Serafim

Análise das políticas públicas para infraestrutura de transporte no Brasil a partir da
década de 90

Orientador:
Profº Dr. José Vicente Caixeta Filho

Monografia apresentada para obtenção do título de Bacharel em Ciências Econômicas

Piracicaba
2009

DEDICATÓRIA

Dedico aos meus pais, Fátima e Paulo, pelo amor e apoio de sempre.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, aos meus irmãos e ao meu namorado, por todo amor e carinho recebido ao longo dos anos. Muito obrigada por sempre me apoiarem.

Ao professor Caixeta, pela oportunidade de estagiar no grupo ESALQ-LOG, o que colaborou para meu desenvolvimento tanto profissional, com conhecimentos técnicos, quanto pessoal, com a rica convivência em grupo.

Aos demais professores e funcionários do departamento de Economia, Administração e Sociologia, pela atenção e importantes participações no conhecimento adquirido ao longo da graduação.

Aos amigos da Economia, pela convivência, trabalhos, estresse, risadas. Enfim, pelas grandes amizades construídas ao longo desses quatro anos de ESALQ.

SUMÁRIO

RESUMO	06
ABSTRACT	06
LISTA DE FIGURAS	07
LISTA DE TABELAS	08
1. INTRODUÇÃO.....	09
1.1 Considerações Gerais	09
1.2 Objetivos.....	10
1.3 Estrutura do trabalho	10
2. REVISÃO DE LITERATURA	11
2.1 O transporte no Brasil.....	11
2.1.1 Transporte Rodoviário	12
2.1.2 Transporte Ferroviário	16
2.1.3 Transporte Aquaviário	20
2.1.4 Transporte Aeroviário.....	22
2.1.5 Transporte Dutoviário.....	23
2.1.6 A multimodalidade	24
2.2 A atuação do setor público brasileiro	25
2.2.1 Os Planos Plurianuais	28
2.2.1.1 PPA 1991 – 1995	28
2.2.1.2 PPA 1996 – 1999	28
2.2.1.3 PPA 2000 – 2003	29
2.2.1.4 PPA 2004 – 2007	30
2.2.1.5 PPA 2008 – 2011	30
2.2.2 As Agências Reguladoras	31
2.2.3 Os desafios.....	33
3. METODOLOGIA.....	34
4. RESULTADOS	35
4.1 Análise dos planos de transporte dos PPAs.....	35
4.2 Evolução de indicadores.....	37
4.3 Comparação entre países	46
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	52
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54

ANEXO60

RESUMO

Este trabalho teve por objetivo analisar as políticas públicas para o transporte no Brasil. Para isso, os Planos Plurianuais de 1991-1995, 1996-1999, 2000-2003, 2004-2007 e 2008-2001 foram observados. Além disso, foram utilizados alguns indicadores para identificar as possíveis melhorias no setor de transportes brasileiro e compará-lo a outros países. Entre esses indicadores estão os de extensão e de quantidades movimentadas pelos modais de transporte. Alguns indicadores que relacionam extensão com população e área do país também foram utilizados neste trabalho. Conclui-se que o Brasil ainda está atrás de outros países, não havendo uma política definida no país para resolver os problemas do setor do transporte.

Palavras-chave: transporte, políticas públicas

ABSTRACT

The aim of this work was to analyze the public policies to transportation in Brazil. For this, Plurianual Plans 1991-1995, 1996-1999, 2000-2003, 2004-2007 and 2008-2001 were observed. Besides, some indicators were used to identify the possible improvements in Brazilian transport sector and to compare Brazil with other countries. Between these indicators, there are some about extension and moved quantities by the transport modalities. Some indicators that relate extension with population and area of the country were used in this work too. It was concluded that Brazil is behind other countries, a defined policy to solve the problems of the transport sector doesn't exist in Brazil.

Key-words: transportation, public policies

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Extensão das rodovias no Brasil e regiões (2007)	13
Figura 2 – Rodovias pavimentadas e não pavimentadas no Brasil (2007).....	14
Figura 3 – Distribuição das rodovias não pavimentadas no Brasil (2007).....	14
Figura 4 – Distribuição das rodovias pavimentadas no Brasil (2007).....	15
Figura 5 – Participação na extensão total concedida da malha rodoviária pavimentada (2007)	15
Figura 6 – Participação na produção de veículos por tipo de combustível (2007).....	16
Figura 7 – Extensão das ferrovias por tipo de bitola (2007)	18
Figura 8 – Participação das estradas na extensão das ferrovias brasileiras (2007)	18
Figura 9 – Participação das estradas no transporte ferroviário de cargas (2007).....	19
Figura 10 – Evolução da extensão total de rodovias pavimentadas no Brasil.....	37
Figura 11 – Evolução da extensão de rodovias pavimentadas por região	38
Figura 12 – Rodovias pavimentadas por habitantes – Brasil e regiões	40
Figura 13 – Rodovias Pavimentadas por Área – Brasil e regiões	41
Figura 14 – Evolução da extensão total da rede ferroviária no Brasil.....	42
Figura 15 – Extensão de ferrovias por habitantes – Brasil	42
Figura 16 – Extensão de ferrovias por área – Brasil.....	43
Figura 17 – Total de carga transportada por ferrovias – Brasil.....	43
Figura 18 – Total de carga transportada pelo modal aquaviário – Brasil.....	44
Figura 19 – Total de carga transportada pelo modal aeroviário – Brasil	45
Figura 20 – Total de carga transportada por oleodutos – Brasil.....	45
Figura 21 – Total de carga transportada por minerodutos – Brasil	46
Figura 22 – Total de rodovias por habitantes – Brasil e outros países (2007)	48
Figura 23 – Total de rodovias por área – Brasil e outros países (2007).....	48
Figura 24 – Rodovias pavimentadas por habitantes – Brasil e outros países (vários anos)	49
Figura 25 – Rodovias pavimentadas por área – Brasil e outros países (vários anos).....	50
Figura 26 – Total de ferrovias por habitantes – Brasil e outros países (2007).....	50
Figura 27 – Total de ferrovias por área – Brasil e outros países (2007).....	51

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Produção e Exportação da Indústria Ferroviária Brasileira.....	19
Tabela 2 – Participação na movimentação total de cargas nos portos organizados e terminais de uso privativo (2007).....	21
Tabela 3 – Participação das rodovias pavimentadas no total de rodovias – Brasil e regiões.....	39
Tabela 4 – Porcentagem de rodovias com problemas – Brasil	39
Tabela 5 – Porcentagem de rodovias pavimentadas – Outros países	47

1. INTRODUÇÃO

1.1. Considerações Gerais

A economia mundial tem observado um grande intercâmbio de produtos, pessoas e informações entre os países, com um número cada vez maior de participantes e de exigências quanto à rapidez e à qualidade, entre outros fatores.

A globalização leva a uma maior competição nos mercados internacionais. Os países almejam ser cada vez mais competitivos e por isso, a busca por eficiência é constante, seja nos processos produtivos ou na distribuição e armazenagem dos produtos.

A necessidade de melhoria nos processos produtivos é normalmente vista como indispensável pela maioria dos agentes de mercado. Entretanto, a importância do transporte e armazenagem não é tão nítida para todos. Esses dois elos das cadeias produtivas têm grande relevância já que estão relacionados com qualidade e tempo, variáveis muito importantes para a competitividade de um país. No que diz respeito ao transporte, uma infraestrutura adequada gera economia de tempo, evita desperdícios, além de outras vantagens.

No Brasil, atualmente, há grandes problemas em relação à logística como um todo, e em específico ao transporte. Entre alguns desses problemas está a baixa qualidade das rodovias brasileiras (com algumas exceções), fator este que prejudica a eficiência do país, já que no Brasil há uma sobrecarga sobre o modal rodoviário de transporte. Em outros modais de transporte, também são encontradas deficiências, como o reduzido uso das ferrovias e hidrovias, e problemas nos portos e aeroportos brasileiros.

Todos esses problemas encontrados acabam se relacionando com o “Custo Brasil”, já que são ineficiências que contribuem negativamente para o processo produtivo no país, afetando a competitividade da nação como um todo.

A busca por um melhor desempenho do Brasil no âmbito internacional e doméstico com certeza passa por melhorias na infraestrutura de transporte do país, o que faz com que a atuação do setor público se torne imprescindível.

Nesse sentido, é possível perceber que o planejamento público é uma ferramenta de extrema importância, que deve ser utilizada da melhor maneira possível. Entretanto, é só a partir de 1988, com a promulgação da atual Constituição Federal, que se cria um

novo modelo de planejamento que considera como obrigatório o planejamento federal, prevendo por lei a elaboração dos Planos Plurianuais (PPAs). Embora o que seja planejado possa diferir do realizado, com os PPAs é possível que a sociedade acompanhe os investimentos planejados pelo governo federal.

1.2. Objetivos

As políticas públicas no Brasil vêm sendo elaboradas para diversos setores da economia, inclusive para o de transporte. Entretanto, é preciso analisar o que realmente vem sendo feito e se essas políticas vêm sendo executadas de maneira adequada para esse setor.

Os objetivos deste trabalho, primeiramente, estão relacionados com a observação dos planos para a área de transporte contidos nos PPAs elaborados entre 1991 e 2009, sendo portanto analisados 5 PPAs (1991-1995, 1996-1999, 2000-2003, 2004-2007 e 2008-2011). Com a observação desses planos, serão identificados os eventuais sombreamentos existentes. Em um segundo momento será mostrada a evolução de alguns indicadores para identificar as possíveis melhorias na infraestrutura de transporte, além da comparação de alguns indicadores com os de outros países.

1.3. Estrutura do trabalho

Além desta introdução, a estrutura deste trabalho consiste em mais quatro capítulos. No segundo capítulo é feita a revisão de literatura, com uma breve apresentação do panorama geral e dos problemas do transporte no Brasil, além de tratar da atuação do setor público brasileiro no que diz respeito ao planejamento e à relação do “Custo Brasil” com o transporte. Os materiais e os métodos utilizados na coleta de dados e definição de indicadores são detalhados no capítulo 3. O capítulo 4 traz os resultados encontrados a partir da comparação dos Planos Plurianuais e dos demais dados. Para finalizar, no capítulo 5 encontram-se as principais recomendações deste trabalho.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 O transporte no Brasil

O transporte no Brasil hoje é alvo de muitas críticas quanto a diversos pontos: sobrecarga do modal rodoviário, condições das estradas, deficiências na infraestrutura portuária, entre outras falhas.

A dificuldade encontrada no país de manter a infraestrutura existente, vista a degradação de vários sistemas de infraestrutura, é destacada por Bussinger (1997), que também ressalta o desperdício no transporte das safras agrícolas, devido em parte às más condições das estradas mas também ao armazenamento inadequado.

A utilização dos modais de transporte no Brasil é um dos principais pontos criticados. Diversos autores defendem o uso de outros modais de transporte no país, além do rodoviário. Um desses autores é Klein (1997), que defende o estímulo de outros modais como o hidroviário e o ferroviário.

A comparação da matriz de transporte brasileira com a de outros países e regiões do mundo também é feita por alguns autores. Rodrigues (2004) mostra que apesar do Estados Unidos ser considerado o país do transporte rodoviário, não se admite o uso massivo deste modal para o transporte de cargas.

Outra questão muito importante relacionada com o transporte no país é o que é chamado de “Custo Brasil”.

O “Custo Brasil” é o termo utilizado para explicitar o conjunto de fatores que afetam negativamente a economia brasileira. Entre eles estão variáveis econômicas, burocráticas e estruturais, que encarecem os produtos e serviços no país.

Segundo Arbache e Negri (2003), a literatura lista as seguintes dificuldades encontradas no país e que afetam o Custo Brasil: a alta carga tributária, a falta de incentivos para exportação, problemas logísticos e custos de transporte. Além disso, fatores como o alto nível de burocracia e a corrupção no país também podem ser considerados no conjunto de fatores que formam o Custo Brasil.

De acordo com Mantega (1997), o Custo Brasil sempre esteve presente no país. Entretanto, foi com a competição internacional que o Custo Brasil passou a ser uma questão de sobrevivência. Além disso, o autor também destaca que o poder de competição está relacionado com a capacidade produtiva das empresas e com as políticas econômicas do governo.

No caso deste trabalho, a variável a ser destacada é o estado do transporte no país. Nesse sentido, Mantega (1997) argumenta que as políticas para o transporte e investimentos em infraestrutura passam a ser essenciais na determinação do quão competitivo é o preço de uma mercadoria ao chegar a seu destino.

Atualmente, a matriz de transporte brasileira tem uma participação de 58% da modalidade de transporte rodoviário, 25% do ferroviário, 13% do aquaviário, 3,6% do dutoviário e 0,4% do aéreo, segundo o Centro de Excelência em Engenharia de Transportes - CENTRAN (2007) no Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT). Esse plano foi elaborado para orientar as políticas públicas no país e tem como objetivo fazer com que em 2020 essas participações passem para 33%, 32%, 29%, 5% e 1% respectivamente.

É importante saber qual o estado atual de cada modal de transporte no país, destacando a sua utilização e suas deficiências. Nesse sentido, nas próximas seções segue um panorama geral dos modais rodoviário, ferroviário, aquaviário, aeroviário e dutoviário do Brasil.

2.1.1 Transporte Rodoviário

O modal rodoviário é o transporte realizado em rodovias. Atualmente a participação deste modal no transporte interno do Brasil é de aproximadamente 58%, de acordo com o CENTRAN (2007).

Rodrigues (2004) destaca que a única exigência do modal rodoviário é a existência de rodovias; entretanto, esse modal apresenta elevado consumo de combustível, sendo mais indicado para distâncias mais curtas (por exemplo, de até 500 km). O autor também explicita que a indicação para esse modal é a distribuição urbana, que envolve essas curtas distâncias, além da conexão entre outros modais de transporte.

Como vantagens desse modal de transporte destacam-se: a possibilidade do serviço porta-a-porta, rapidez na entrega, favorecimento de pequenos lotes, entre outros. Já entre as desvantagens estão: menor capacidade de carga, maior custo operacional, congestionamentos em época de safra e degradação das rodovias (RODRIGUES, 2004).

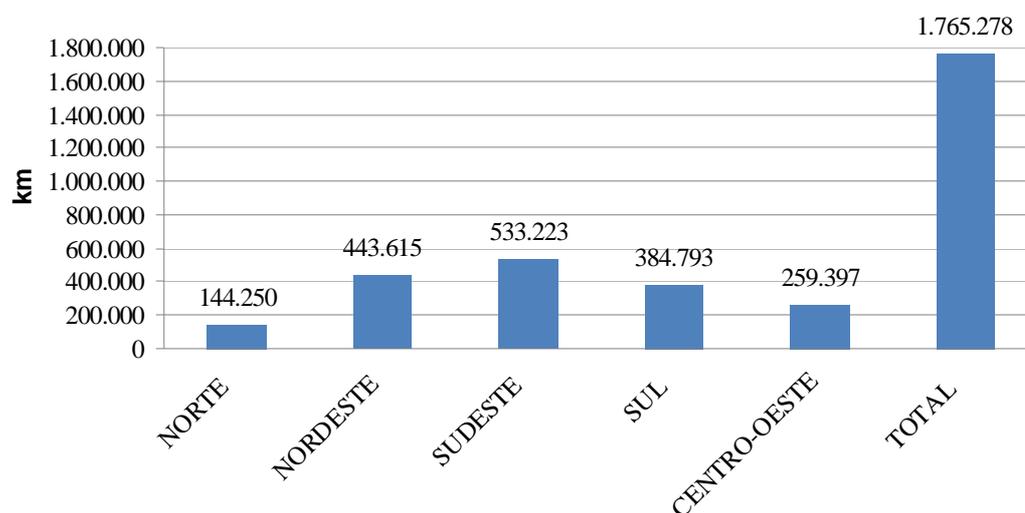
Em relação ao desenvolvimento deste modal de transporte no país, destaca-se a entrada da indústria automobilística no país na década de 1920. Nesse mesmo período, segundo Lima Neto (2001), observou-se destacado crescimento da construção de rodovias no Brasil.

Um dos marcos importantes para o início do modal rodoviário, segundo Rodrigues (2004), foi a construção da Rodovia Rio-São Paulo em 1926, a única rodovia pavimentada até 1940. O autor destaca também que somente com o governo Juscelino Kubitschek houve grande aumento da extensão das estradas ao longo do território brasileiro, conjuntamente com a consolidação da instalação da indústria automobilística no país, em detrimento do modal ferroviário.

Lima Neto (2001) destaca dois fatores como importantes para o definitivo desenvolvimento do modal rodoviário no país: além da própria instalação da indústria automobilística, a construção de Brasília, no período entre 1956 e 1960. O autor coloca a construção de Brasília como fundamental, já que foi necessária a integração com as outras regiões do país.

A ampliação das rodovias foi rápida e, segundo Rodrigues (2004), este fato se deve ao menor custo de implantação por quilômetro e ao menor prazo de implantação.

Atualmente, segundo o Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008 (AETT), o Brasil tem 1.765.278 km de rodovias, considerando as pavimentadas e não pavimentadas¹, sendo a maior parte delas localizadas na região Sudeste do país (mais de 30% do total das rodovias brasileiras), e tendo a região Norte com a menor extensão de rodovias (aproximadamente 8% do total). Na Figura 1 é possível observar a extensão da malha rodoviária em cada região brasileira e no Brasil como um todo em 2007.

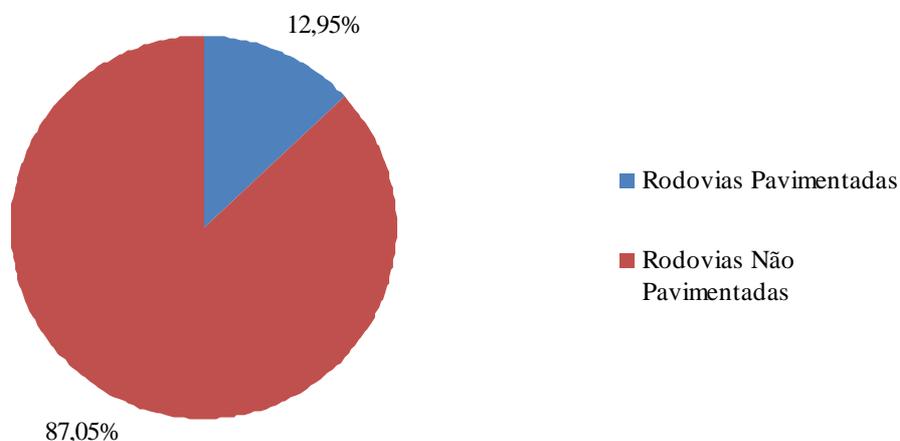


Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes 2008.

Figura 1 – Extensão das rodovias no Brasil e regiões (2007)

¹ Não foi obtida junto às referências consultadas nenhuma definição formal para o significado real (abrangência) de tal terminologia.

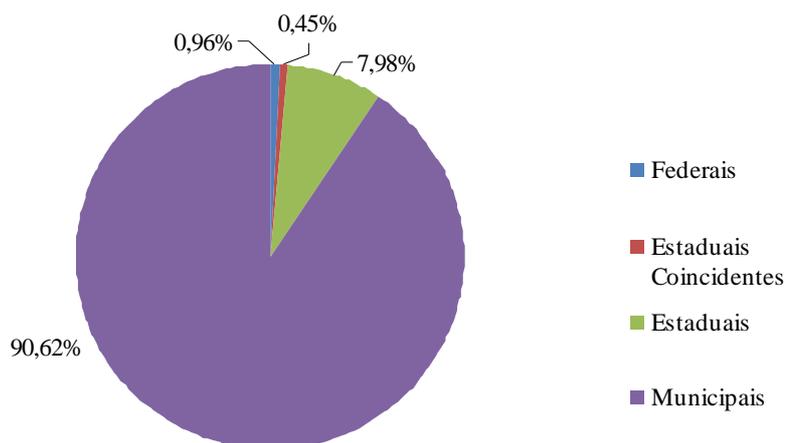
Apesar da grande extensão de rodovias no Brasil, a distribuição entre rodovias pavimentadas e não pavimentadas é desigual. Como pode ser visto na Figura 2, apenas 12,95% de rodovias brasileiras são pavimentadas, o que equivale a 211.768 km.



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008.

Figura 2 – Rodovias pavimentadas e não pavimentadas no Brasil (2007)

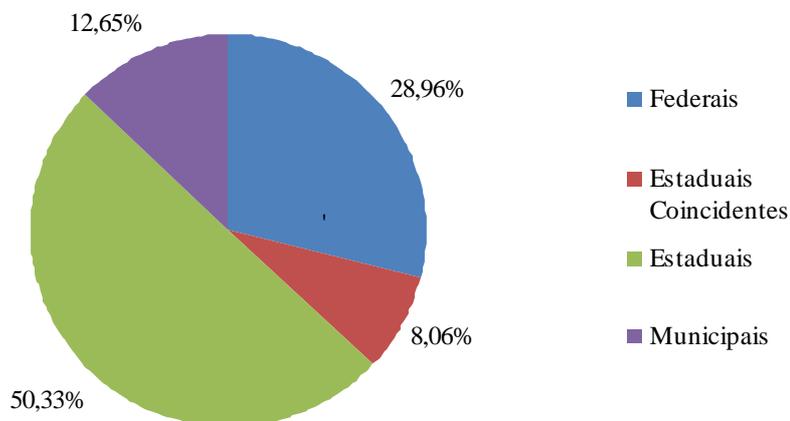
Entre as rodovias não pavimentadas, a maioria delas (cerca de 90%) é municipal, enquanto entre as rodovias pavimentadas a maior parte é estadual, sendo 50,33% estaduais e 8,06% estaduais coincidentes² (vide Figuras 3 e 4). As rodovias federais representam aproximadamente 30% do total de rodovias pavimentadas no país.



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008.

Figura 3 – Distribuição das rodovias não pavimentadas no Brasil (2007)

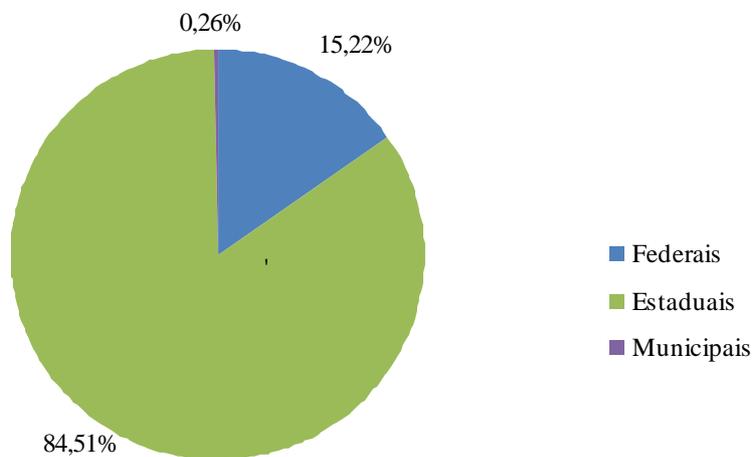
² As rodovias estaduais coincidentes são aquelas rodovias estaduais cujo traçado coincide com alguma rodovia federal planejada (DNIT, 2009).



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008.

Figura 4 - Distribuição das rodovias pavimentadas no Brasil (2007)

No que diz respeito às rodovias concedidas à iniciativa privada, atualmente 9.738,40 km pavimentados são concedidos, sendo a maior parte composta por rodovias estaduais, como pode ser visto na Figura 5.

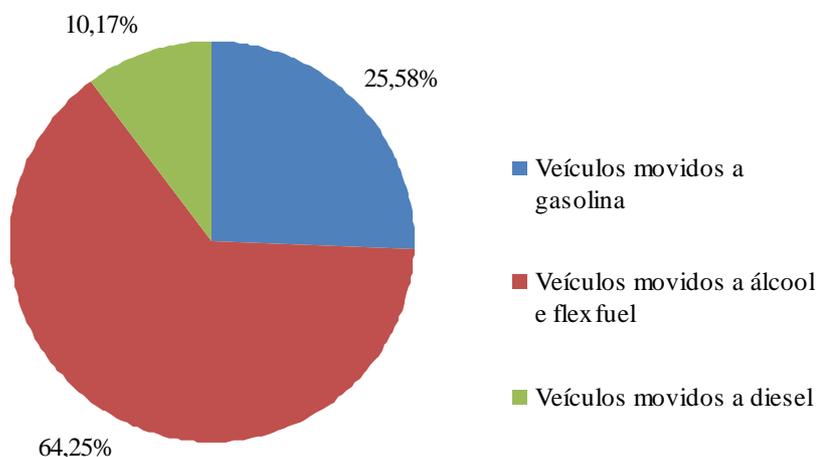


Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008.

Figura 5 – Participação na extensão total concedida da malha rodoviária pavimentada (2007)

Outra questão em relação ao transporte rodoviário é o tipo de veículo. Nesse caso, é interessante observar os tipos de veículos fabricados pela indústria brasileira.

Uma classificação possível para os veículos produzidos é pelo tipo de combustível, sendo que atualmente a maior parte é movida a álcool e flex fuel (vide Figura 6). Outro ponto importante é que cerca de 80% dos veículos produzidos são de passeio e apenas 4,55% são para o transporte de cargas (Anuário Estatístico dos Transportes 2008).



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008.

Figura 6 – Participação na produção de veículos por tipo de combustível (2007)

Um último ponto importante a ser tratado no panorama do transporte rodoviário é em relação à conservação da malha rodoviária no país. Segundo a Confederação Nacional do Transporte - CNT (2009) há um alto nível de degradação da malha rodoviária brasileira. Segundo Klein (1997), uma rodovia em má ou péssima condição está diretamente ligada com o “Custo Brasil”, já que, segundo o autor, representam custos maiores, sendo estimados 58% de consumo adicional de combustível e 38% a mais em gastos operacionais, sem considerar que em muitos casos o tempo de viagem dobra devido ao estado da rodovia.

Ainda em relação às más condições das estradas brasileiras, Rodrigues (2004) destaca que falhas nos sistemas de pesagem, problemas na sinalização, desaparecimento das polícias rodoviárias, favelização de áreas próximas das rodovias, entre outros, acabam comprometendo a segurança dos usuários das rodovias.

2.1.2 Transporte Ferroviário

O transporte ferroviário é aquele que utiliza veículos ferroviários, agrupados em locomotivas e vagões, que trafegam por vias férreas (KEEDI, 2004). De acordo com os

dados do CENTRAN (2007), a representatividade deste modal de transporte no Brasil é de 25%.

Segundo Rodrigues (2004), a primeira ferrovia foi implantada no Brasil em 1854. Os objetivos atendidos com a expansão ferroviária, segundo Lima Neto (2001), foram permitir a grande entrada de investimentos estrangeiros no Brasil e contribuir para o crescimento da economia exportadora.

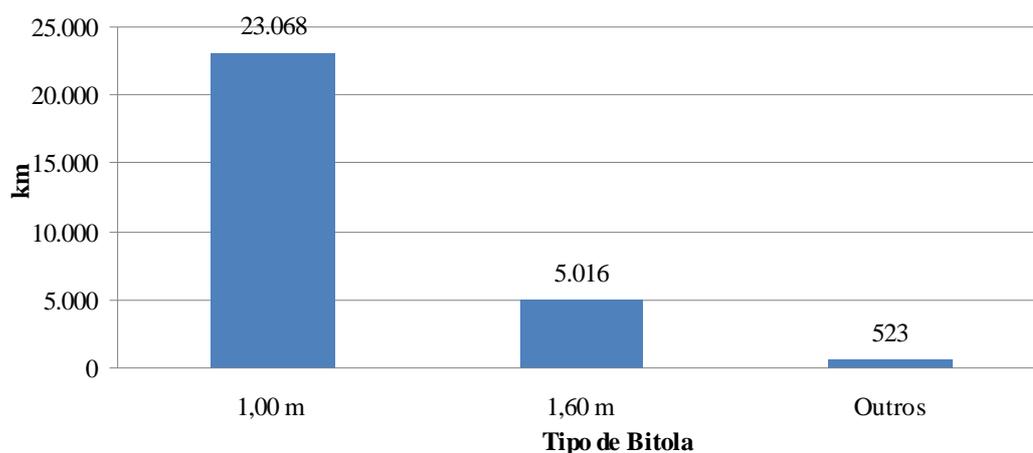
De acordo com Rodrigues (2004), este modal de transporte foi importantíssimo para o escoamento de produtos agrícolas, principalmente o café, entre 1870 e 1930. Segundo Lima Neto (2001), o transporte ferroviário teve seu auge de construções nas décadas de 1870 e 1880. Com o incentivo maior das rodovias, as ferrovias foram deixadas de lado pelo governo, opção que segundo Klein (1997) foi lamentável.

De acordo com Fleury (2007), a partir de 1997 iniciou-se o processo de privatização das ferrovias brasileiras. Desde então é observada uma evolução positiva no que diz respeito ao volume total transportado e aos investimentos; entretanto, segundo o mesmo autor, o sistema ferroviário brasileiro continua com um desempenho a desejar. Fleury (2007) destaca como barreiras para um maior avanço das ferrovias no país: a pequena distância média movimentada, as altas taxas de juros no país e as regras estabelecidas, como o fato de que os investimentos feitos retornam ao patrimônio da união ao final da concessão.

Como características deste transporte, destacam-se o alto custo de implantação e manutenção, sendo viáveis para grandes distâncias e grande volume de carga. Segundo Rodrigues (2004), o parâmetro internacional para o uso de ferrovias diz respeito a distâncias maiores que 500 km.

Para Keedi (2004), a principal vantagem deste modal é a alta capacidade de transporte de carga. Rodrigues (2004) adiciona: o baixo consumo energético, fretes decrescentes. Entre as desvantagens: tempo longo de viagem, baixa flexibilidade de rotas, além da alta exposição a roubos.

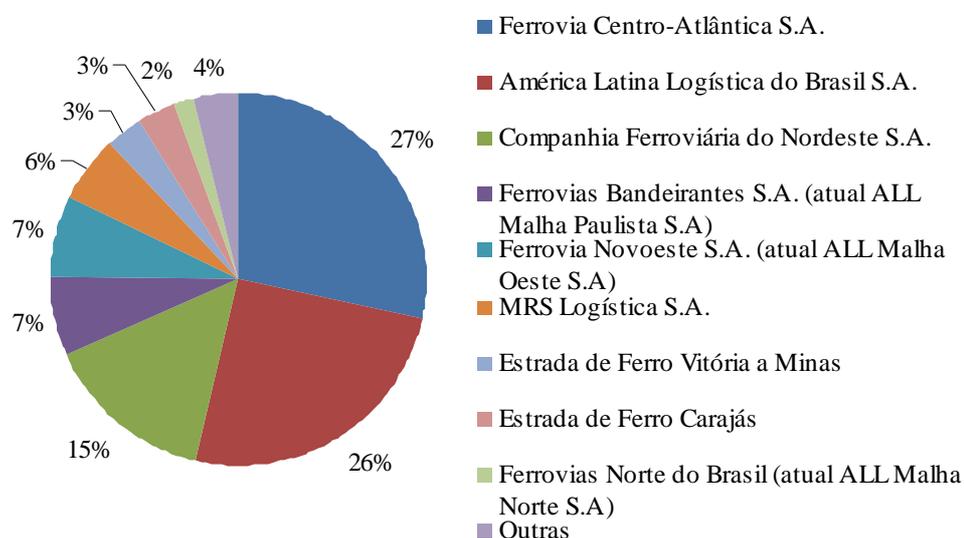
Atualmente, há 28.607,2 km de ferrovias no país, sendo a maior parte com bitolas de 1 m. O segundo tipo de bitola mais utilizado no país é o de 1,60 m, como pode ser visto na Figura 7.



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008.

Figura 7 – Extensão das ferrovias por tipo de bitola (2007)

Entre as ferrovias existentes, a de maior extensão é a Ferrovia Centro-Atlântica S.A., seguida pela América Latina Logística do Brasil S.A. e pela Companhia Ferroviária do Nordeste S.A. A participação de cada uma delas e de outras ferrovias importantes seguem na Figura 8.



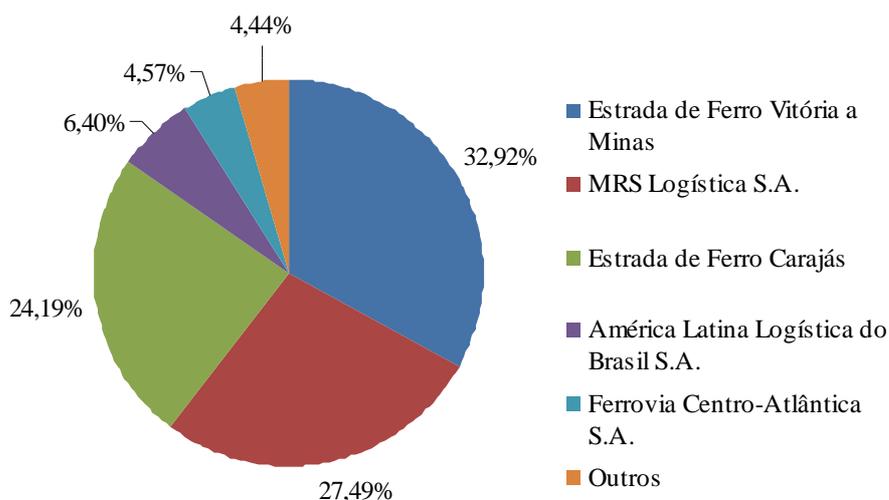
Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008.

Figura 8 – Participação das estradas na extensão das ferrovias brasileiras (2007)

Em 2008, algumas dessas ferrovias tiveram alteração de seus Estatutos Sociais, que também estão na legenda da figura em questão. Considerando essas novas

denominações, de forma agregada, a América Latina Logística representava aproximadamente 41% da extensão de ferrovias no país em 2007.

Segundo o Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008, foram transportadas 414,9 milhões de toneladas úteis pelas ferrovias no Brasil em 2007. As participações das estradas de ferro mudam quando o quesito é o transporte ferroviário de cargas, sendo a mais importante a Estrada de Ferro Vitória a Minas, seguida pela MRS Logística S.A. e pela Estrada de Ferro Carajás (vide Figura 9).



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008.

Figura 9 – Participação das estradas no transporte ferroviário de cargas (2007)

No que diz respeito à indústria brasileira, a produção de veículos para o transporte ferroviário ainda é pequena, assim como a exportação de algum tipo de equipamento, sendo este nulo para o ano de 2007 (vide Tabela 1).

Tabela 1 – Produção e Exportação da Indústria Ferroviária Brasileira

	Produção		Exportação	
	2006	2007	2006	2007
Vagão de carga	3589	1.165	75	-
Carro de passageiro	113	283	113	-
Total	3702	1.448	188	-

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres 2008.

2.1.3 Transporte Aquaviário

Segundo Rodrigues (2004), o modal aquaviário abrange os modais marítimo, que é o transporte pelos mares e oceanos, e hidroviário, que é o transporte por rios, também chamado fluvial, e por lagos ou lagoas, também chamado transporte lacustre. Para Batista (2006), esse tipo de transporte é uma vocação natural do Brasil, mas que vem sendo renegada. A participação deste transporte na matriz brasileira é de apenas 13%, segundo dados do CENTRAN (2007).

O modal de transporte marítimo é o mais utilizado no mundo quando se pensa no comércio entre os países. Segundo o Anuário Estatístico Portuário (AEP) 2007, no Brasil o transporte marítimo representou aproximadamente 90% do transporte de carga na exportação e importação, sendo portanto um modal de grande importância para o país.

Segundo Keedi (2004), a navegação pode ser de dois tipos: longo curso e cabotagem. A navegação de longo curso é definida pelo autor como o transporte entre os países ou continentes, enquanto a cabotagem (ou navegação interior) é definida como o transporte entre portos nacionais. Segundo Batista (2006), a cabotagem é uma das maneiras do país aumentar sua competitividade, já que é uma modalidade de transporte barata e eficiente para ligação do norte e sul do país.

Quando se analisa o transporte marítimo de um país é necessário observar a eficiência dos portos. Nesse sentido, Keedi (2004) destaca a Lei de Modernização dos Portos de 1993, que determinou a privatização das operações portuárias no Brasil por meio de concessões. Segundo o autor, essa lei levou a um grande aumento na produção e produtividade do país. Fleury (2005) também mostra ganhos na produtividade e na movimentação após a privatização.

Segundo Nombela e Trujillo (2000), muitas experiências internacionais mostraram efeitos altamente positivos a partir da maior participação do setor privado.

Segundo o AEP 2007, a movimentação total de cargas nos portos e terminais brasileiros em 2007 foi de 754.716.655 toneladas, sendo 60,6% de graneis sólidos, 25,7% de graneis líquidos e 13,6% de cargas gerais.

Outro dado importante é a participação dos terminais privados, que se manteve em 63,1%, enquanto a dos portos organizados (públicos) foi de 36,9%.

No que diz respeito aos principais portos brasileiros, em relação ao total movimentado, destacam-se: Tubarão (ES), Itaquí (MA), Itaguaí (RJ) e Santos (SP) com

participações de 13,87%, 13,09%, 11,62% e 10,7% respectivamente (vide Tabela 2). Esses quatro portos também são os de maior destaque no transporte de granéis sólidos.

Tabela 2 – Participação na movimentação total de cargas nos portos organizados e terminais de uso privativo (2007)

Porto	Participação Relativa
Tubarão (ES)	13,87%
Itaqui (MA)	13,09%
Itaguaí (RJ)	11,62%
Santos (SP)	10,70%
São Sebastião (SP)	6,67%
Paranaguá (RS)	4,98%
Aratu (BA)	4,02%
Angra dos Reis (RJ)	3,91%
Rio Grande (RS)	3,54%
Belém (PA)	2,81%

Fonte: AEP 2007

Em relação ao transporte de granéis líquidos, destaques para São Sebastião (SP), Angra dos Reis (RJ) e Aratu (BA), com 25,62%, 15,08% e 13,72% do total de granéis líquidos movimentados. Já com relação às cargas gerais, o grande destaque vai para o Porto de Santos, com mais de 30% do total, seguido por Paranaguá (PR) com pouco mais de 8% do total.

Em relação ao transporte hidroviário, é importante destacar que o Brasil é um país rico em hidrovias; entretanto, elas vêm sendo subutilizadas para o transporte de cargas. Segundo Rodrigues (2004), as obras que dizem respeito às hidrovias só surgiram com a construção de usinas hidrelétricas.

Segundo Giavina (2006), o potencial navegável no Brasil é de 40.000 km; entretanto, apenas 10.000 km são utilizados. Apesar de serem utilizados, isto é feito de forma inadequada, já que muitas hidrovias são subutilizadas no que diz respeito à capacidade de transporte.

Há diversas bacias hidrográficas no país, sendo parte delas utilizada como vias navegáveis interiores, servindo como via de escoamento entre as regiões do país. As bacias hidrográficas do Brasil são as seguintes: Bacia Amazônica, Bacia do Nordeste, Tocantins-Araguaia, Bacia do Rio São Francisco, Bacias do Leste, Tietê-Paraná, Bacia do Sul e Bacia do Rio Paraguai.

Como vantagens do transporte hidroviário estão a alta capacidade, custos variáveis e fretes mais baixos que os outros modais, entre outras. Entre as desvantagens desse tipo de transporte estão a baixa velocidade, dependência do nível das águas, rotas fixas e a necessidade de muitos recursos para regularização de alguns trechos de rios.

2.1.4 Transporte aeroviário

O transporte aéreo é realizado por meio de aviões através do espaço aéreo. Segundo Keedi (2004), esse modal de transporte surgiu no início do século XX. No Brasil, atualmente a participação deste modal na matriz brasileira é de apenas 0,4%, de acordo com os dados do CENTRAN (2007).

Entre as vantagens deste modal de transporte, Keedi (2004) destaca a rapidez e, entre as desvantagens, o alto valor do frete, que pode se tornar um problema não tão grande devido à característica básica dos produtos normalmente transportados por esse modal: alto valor agregado. Rodrigues (2004) também destaca a rapidez como uma vantagem desse transporte mas também considera a frequência dos vôos e a capacidade de atingir regiões consideradas inacessíveis por outros modais como pontos positivos.

De acordo com Rodrigues (2004), o alto custo deste modal se justifica devido ao uso de equipamentos muito caros e instalações sofisticadas como os aeroportos.

Segundo Rodrigues (2004), quando a velocidade de entrega ou a segurança são componentes importantes no transporte, o modal aeroviário é utilizado; por isso, os tipos de bens normalmente transportados são: alimentos, bens perecíveis, animais, equipamentos eletrônicos e bens de alto valor agregado.

O sistema aeroportuário brasileiro se compõe de 2.498 aeródromos, sendo 1.759 privados e o restante (739) públicos, segundo dados da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC).

A Infraero é a empresa pública responsável pela administração dos diversos aeroportos do país, sendo que estes concentram aproximadamente 95% do movimento do transporte aéreo regular do Brasil, segundo a própria Infraero (2009).

De acordo com dados da Infraero, a movimentação de passageiros com embarque e desembarque considerando vôos domésticos e internacionais em 2008 na rede Infraero foi de 113.263.537 pessoas, movimento aproximadamente 2,5% maior do que o de 2007.

No que diz respeito ao transporte de cargas, os dados da Infraero (2009) mostram uma redução de aproximadamente 3,5% no transporte de carga aérea em 2008 com relação ao ano anterior, atingindo um nível de 1.272.118.453 kg.

2.1.5 Transporte Dutoviário

O transporte dutoviário é o transporte feito através de dutos, seja de granéis sólidos ou líquidos ou gasosos e tem participação de 3,6% no transporte brasileiro. Esse transporte, segundo Rodrigues (2004), é feito por gravidade ou por pressão mecânica através de dutos adequados.

O interesse por este modal de transporte vem aumentando, já que é uma alternativa para o transporte de etanol, produto amplamente utilizado no mercado doméstico e que vem ganhando destaque no cenário internacional.

No Brasil, segundo Rodrigues (2004), esse modal de transporte é mais caro quando comparado com outros países.

Entre os principais dutos existentes no Brasil estão os oleodutos, os gasodutos e os minerodutos.

Os oleodutos, segundo Rodrigues (2004), foram implantados pela Petrobrás ou por distribuidoras de petróleo, e transportam petróleo bruto e derivados, através de sistema de bombeamento.

De acordo com Rodrigues (2004), os gasodutos transportam gases entre os centros produtores e os centros consumidores, sendo a maior obra no país o gasoduto Bolívia-Brasil.

Os minerodutos têm como objetivo o transporte de minérios entre as regiões produtoras e as usinas siderúrgicas, sendo impulsionadas pela água (RODRIGUES, 2004).

Batista (2006) destaca como principais vantagens deste modal de transporte o fato de o mesmo não ser afetado por condições climáticas e o fato de não ser poluente.

2.1.6 A multimodalidade³

A multimodalidade é: “Quando a unidade de carga é transportada em todo o percurso utilizando duas ou mais modalidades de transporte, abrangidas por um único contrato de transporte.” (RODRIGUES, 2004, p. 31).

A Lei nº 9.611/98 consagra o Transporte Multimodal no Brasil (BRASIL, 1998). De acordo com Rodrigues (2004), para que um transporte seja considerado multimodal, é necessário que utilize ao menos dois modos de transporte, haja um único responsável pela carga e um único contrato, inspeções apenas na origem e no destino, entre outros requisitos.

Há a possibilidade de integração dos vários modais de transporte, como por exemplo, o serviço aeromarítimo, o rodomarítimo, entre outros. Atualmente, muitos autores vêm defendendo uma mudança na matriz de transporte brasileira com enfoque na multimodalidade.

Entre esses autores estão Lima, Nassif e Carvalho Jr. (1997), que argumentam que é preciso olhar além da degradação da malha de transportes brasileira, considerando a necessidade de reestruturação da matriz de transporte, com destaque para a multimodalidade.

Rodrigues (2004) também argumenta que o aumento da competitividade do Brasil depende da reorientação da matriz de transporte brasileiro, sobretudo para a multimodalidade.

Lima, Nassif e Carvalho Jr. (1997) ainda destacam que o modal rodoviário não é mais compatível com o atual estágio de comércio no país, sendo necessário um maior aproveitamento das condições naturais do Brasil e um maior uso de modais de maior capacidade como o ferroviário e o hidroviário. Além da diversificação da matriz de transportes brasileira, destaca-se também a necessidade de inserção das diversas regiões brasileiras no mercado internacional com acesso à infraestrutura de transportes adequada.

³ Há um grande questionamento entre os conceitos de multimodalidade e intermodalidade. Muitos autores os utilizam como sinônimos, já outros os diferenciam como Santana Neto (2005) e Silva Junior (2009). A diferença destacada por esses autores é que no transporte multimodal apenas um documento de transporte é emitido para todo o percurso da carga, havendo apenas um responsável pelo transporte, enquanto no transporte intermodal para cada tipo de transporte um documento é emitido.

Como vantagens do transporte multimodal, Rodrigues (2004) destaca a possibilidade de aliar conveniência e simplicidade jurídico-administrativa à eficiência econômico-energética.

2.2 A atuação do setor público brasileiro

Para a análise das políticas públicas para infraestrutura de transporte a partir da década de 90, é importante conhecer o histórico da evolução das políticas governamentais para a economia como um todo e das políticas específicas para o transporte desde o seu início até os dias de hoje.

O planejamento público no Brasil tem uma longa trajetória, sendo esta caracterizada pela formulação de diversos planos, que tinham como objetivos: crescimento, estabilização, entre outros. Essa longa história é vista por diversos autores como Lopes (1990) e Almeida (2004) como importante na acumulação de experiências e maturidade no que diz respeito ao planejamento governamental.

Campos (197-) apud Almeida (2004) destacou que, no início da década de 70, algumas das dificuldades encontradas para o planejamento no Brasil diziam respeito à falta de dados e de planejadores com experiência. Essas dificuldades atualmente já foram em grande parte superadas, proporcionando melhores condições para um planejamento adequado.

Em relação às experiências do planejamento público no Brasil, Lopes (1990) destaca como marco histórico o Plano Especial de Obras Públicas e Aparelhamento da Defesa Nacional (1939), sendo este plano quinquenal, do qual não se tem muitas informações. Ainda entre os primeiros planos do governo está o Plano de Obras e Equipamentos (1943).

Nesse período, com apoio do governo americano, é feito um levantamento dos recursos disponíveis na economia brasileira (Missão Cooke); outra missão, a Abbink, entre 1951 e 1953, elaborou um diagnóstico dos pontos de estrangulamento no país, principalmente de infraestrutura, também em parceria com os americanos (ALMEIDA, 2004).

Antes desse diagnóstico, entre 1946 e 1950, foi desenvolvido o Plano SALTE (sigla para saúde, alimentação, transporte e energia), que na visão de Lopes (1990) e Almeida (2004) tratava-se de uma tentativa de organização dos gastos públicos.

O Plano SALTE tinha como um dos seus objetivos centrais o transporte. De acordo com Baer (1996) apud Almeida (2004), esse plano conseguiu destacar setores que poderiam afetar negativamente o futuro do país, caso continuassem defasados.

Alguns fatos importantes aconteceram na década de 50: a criação da Petrobrás e do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), sendo a fundação do BNDE fundamental para os projetos do setor privado.

Com os pontos de estrangulamento da economia brasileira detectados, em 1956 é elaborado o Programa de Metas, que ficou muito conhecido com o slogan 50 anos em 5. Segundo Rossetti (1987), esse plano continha metas abrangendo os setores de energia, transportes, alimentação, indústrias de base e educação, sendo que é especificada a participação tanto do setor público quanto do privado para execução de tais metas. Segundo Kon (1997), os investimentos nessas áreas tiveram repercussões importantes no crescimento global da economia, principalmente devido ao seu efeito multiplicador. Lopes (1990) destaca como pontos positivos do plano a criação de novos setores industriais e a modernização dos tradicionais, mas também mostra os prejuízos para a sociedade como o surgimento de um surto inflacionário, fato que também é destacado como um ponto negativo por Almeida (2004).

No Programa de Metas, o setor transportes teria 26,9% dos recursos previstos, sendo estes direcionados para o reaparelhamento e construção de ferrovias, pavimentação e construção de rodovias, serviços portuários e dragagens, marinha mercante e transporte aeroviários (ALMEIDA, 2004).

Em 1963 é elaborado o Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social, plano que buscava o crescimento aliado a objetivos distributivos (Almeida, 2004). De acordo com Rossetti (1987) e Lopes (1990), é a primeira vez que um plano conta com previsão de modificações estruturais na economia. Entretanto, esse plano não teve êxito, já que segundo Lopes (1990) teve duração de apenas cinco meses.

O regime militar, que se iniciou em 1964, tem como primeiro plano o Plano de Ação Econômica do Governo (PAEG). O PAEG tinha entre seus objetivos principais o desenvolvimento econômico juntamente como o controle inflacionário.

O Plano Decenal foi elaborado para o período de 1967 a 1976 mas não foi implantado, sendo composto de uma análise macroeconômica para o país e de um conjunto de diagnósticos setoriais (ALMEIDA, 2004).

Para o período de 1968 a 1970 foi elaborado o Plano Estratégico de Desenvolvimento (PED), que segundo Almeida (2004) enfatizou as metas setoriais

determinadas pelo Plano Decenal e constatou a necessidade de participação do setor público em “espaços vazios” na economia. Nesse sentido, o PED foi complementado por diversos planos setoriais ou regionais.

Em 1970, foi divulgado o Plano de Metas e Bases para a Ação do Governo, que segundo Lopes (1990), constituiu-se em um documento que expressava as diretrizes do governo e que tinha entre seus grandes objetivos o ingresso do Brasil no mundo desenvolvido. Almeida (2004) destaca as quatro áreas prioritárias determinadas neste plano: 1) educação, saúde e saneamento; 2) agricultura e abastecimento; 3) desenvolvimento científico e tecnológico e 4) fortalecimento da indústria nacional, além de explicitar também algumas metas econômicas.

O Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (I PND) diz respeito ao período de 1972 a 1974, sendo voltado para a integração nacional, com ênfase nos transportes e comunicação (ALMEIDA, 2004). É válido destacar que, segundo Kon (1997), no I PND seriam criados programas específicos tais como o Programa Petroquímico, Programas de Comunicações, implantação de Corredores de Transportes, entre outros.

O I PND, como já foi explicitado, voltou-se para a integração nacional, sendo neste período realizados grandes projetos como a ponte Rio-Niterói (ALMEIDA, 2004). De acordo com Rossetti (1987), foram estabelecidas metas para pavimentação de rodovias, indústria naval e reaparelhamento de ferrovias.

O II PND (1974 a 1979) voltou-se ao investimento em indústrias de base como a siderurgia e petroquímica (ALMEIDA, 2004). Um III PND é elaborado, entretanto sem ser implementado.

O segundo choque do petróleo em 1979 mais a crise da dívida externa levam o regime militar ao fim. Altas taxas de inflação e estagnação caracterizam esse período final da fase militar e início da redemocratização, sendo então lançados diversos planos de estabilização. Entre eles: Plano Cruzado (1 e 2), Plano Bresser, Plano Verão, Plano Collor (1 e 2). Somente em 1994, com o Plano Real, é alcançada a estabilidade econômica e, conseqüentemente, condições para retomada do planejamento governamental (ALMEIDA, 2004).

2.2.1 Os Planos Plurianuais

2.2.1.1 PPA 1991 – 1995

Em 1988, com a promulgação da atual Constituição Federal, inaugura-se um novo modelo de planejamento no Brasil com a obrigatoriedade dos Planos Plurianuais (PPAs).

De acordo com Almeida (2004), foi elaborado um PPA para o período de 1991 a 1995 apenas com objetivo de cumprir o que estava determinado na Constituição sem ter de fato algum tipo de efeito econômico no que diz respeito ao cumprimento de metas.

Este plano foi instituído pela Lei nº8.173 e em seus anexos mostra um diagnóstico da economia brasileira naquele momento e algumas diretrizes a serem seguidas pelo governo (BRASIL, 1991b).

Para esse período, também é interessante destacar a existência da Secretaria de Assuntos Estratégicos, que tinha como finalidade a assistência à presidência da república no planejamento, execução e acompanhamento das ações governamentais, além de outras funções, sendo esta secretaria imprescindível para as decisões governamentais (BRASIL, 1991a).

2.2.1.2 PPA 1996 – 1999

O próximo PPA foi elaborado para o período de 1996 a 1999, no governo de Fernando Henrique Cardoso e instituído pela lei nº 9.276 (BRASIL, 1996). Segundo Almeida (2004), esse plano inova ao trazer novos conceitos como a definição de “eixos nacionais de integração e desenvolvimento” e ao agregar ao plano o gerenciamento de grandes empreendimentos estratégicos.

Segundo Serra (1995), o então Ministro do Planejamento e Orçamento, o Brasil enfrentava problemas como a cultura inflacionária; o atraso do Estado, que era ineficiente em diversos setores; o atraso das empresas com baixa competitividade; o atraso social, com grandes desigualdades no país e mão-de-obra despreparada; entre outros. Nesse sentido, Serra (1995) destaca que a principal tarefa a ser cumprida seria enfrentar esses obstáculos encontrados na economia brasileira e para isso primeiramente era preciso tornar permanentes as condições de estabilidade e voltar a crescer com um nível maior de emprego e com maiores salários reais.

Ainda na apresentação do plano, Serra (1995) explicita que esse PPA não estaria restrito ao governo federal, prevendo parcerias com Estados e Municípios e entre os agentes públicos e privados, sendo um instrumento para nortear os agentes econômicos.

Como estratégias a serem adotadas pelo governo, Serra (1995) destaca:

- construção de um Estado moderno e eficiente, através de uma reforma do Estado;

- redução dos desequilíbrios espaciais e sociais, levando em conta um tratamento regional e;

- inserção competitiva e modernização produtiva, com ações como políticas de abertura comercial, desregulamentação, garantia da concorrência, entre outras.

A apresentação desse programa previa que aproximadamente 33% dos recursos seriam destinados para investimentos e o restante para programas sociais. Com relação ao setor de transportes, na apresentação do PPA 1996 – 1999 estavam previstas a construção e recuperação de estradas com extensão total que superava 30.000 quilômetros.

Para Garcia (2000), a equipe deste governo mostrou um não comprometimento com esse PPA, fato que ficou evidenciado pelo lançamento de um plano (seis meses após o PPA), o “Brasil em Ação”, que previa alguns projetos prioritários para o país.

2.2.1.3 PPA 2000 – 2003

No segundo governo de Fernando Henrique Cardoso é lançado o PPA 2000 – 2003, o “Avança Brasil”. Esse PPA, segundo Almeida (2004), inovou ao introduzir a gestão por resultados. Segundo Garces e Silveira (2002), esse plano incorpora um modelo gerencial para obtenção dos resultados e prevê avaliação do desempenho dos programas com observação da evolução de diversos indicadores.

Esse plano dá a perspectiva de Eixos Nacionais de Integração e Desenvolvimento e é composto por 365 programas. O PPA 2000 – 2003 também traz a possibilidade de parcerias com o setor privado, com o Terceiro Setor e com os Estados e Municípios (GARCES; SILVEIRA, 2002). Entre os programas para infraestrutura econômica foram priorizados o de transporte e de energia.

2.2.1.4 PPA 2004 – 2007

O PPA 2004 – 2007, chamado “Brasil de Todos”, teve como uma característica interessante a maior participação dos estados e da sociedade civil no debate das prioridades do PPA.

Esse plano foi elaborado com fornecimento de informações relevantes pelos estados. No caso dos transportes, informações como situação dos modais de transporte, movimentação de cargas, armazenagem, entre outras, além de sugestões de ações que seriam prioritárias (KANASHIRO, 2005).

Segundo Azeredo (2004), este PPA explicita a necessidade da expansão e modernização da infraestrutura no país, selecionando uma gama de projetos na área de transportes, energia e telecomunicações.

Em relação ao setor de transportes, Azeredo (2004) mostra que as prioridades deste plano eram a melhoria da malha existente, o término das obras já iniciadas e o início de novas obras que rompessem pontos de estrangulamento considerados críticos.

Quanto ao montante de recursos, a previsão deste PPA era destinar R\$ 23,7 bilhões para o setor de transportes (BRASIL, 2003).

2.2.1.5 PPA 2008 - 2011

O PPA 2008 – 2011 visa o crescimento econômico, a inclusão social e a redução de disparidades regionais, tendo suas ações organizadas em três eixos: crescimento econômico, agenda social e educação de qualidade (BRASIL, 2007).

Segundo o PPA 2008-2011, nessa estratégia do governo as metas prioritárias incluem a Agenda Social, o Plano de Desenvolvimento da Educação (PDE) e o Programa de Aceleração do Crescimento (PAC).

O PAC é o programa ligado aos investimentos em infraestrutura, incluindo os de transportes. Em relação ao setor transportes, de acordo com o PPA 2008-2011, estão previstos R\$ 55,8 bilhões em dispêndios, sendo mais da metade desse total destinado ao setor rodoviário. Os investimentos em outros modais de transportes também são previstos, mas em menor escala.

2.2.2 As Agências Reguladoras

Na atual estrutura da administração pública no Brasil, encontram-se as Agências Nacionais, que têm um papel muito importante, já que segundo o Portal do Governo Brasileiro podem ser consideradas como órgãos indiretos da administração com papel importante no que diz respeito à prestação de serviços essenciais à população.

Entre esses principais serviços está o fornecimento de energia elétrica, telecomunicações, transporte, saúde e combustíveis, sendo que cabe às agências reguladoras a função de fiscalizar a iniciativa privada na prestação desses serviços e, além disso, estabelecer regras para os setores em questão, proporcionando maior segurança aos investidores e consumidores.

Um ponto de grande discussão a cerca das Agências Nacionais diz respeito à autonomia dessas agências, já que atualmente elas não são órgãos independentes do governo federal e correm o risco de representar apenas interesses políticos ao invés dos interesses da sociedade.

Segundo Lima Neto (2001), as privatizações no setor de transporte se iniciaram em 1993 com o Programa de Concessões de Rodovias. No setor ferroviário de cargas a participação do setor privado se iniciou entre 1996 e 1998.

Segundo Estache e Rus (2000), com o aumento da participação do setor privado, a regulação torna-se cada vez mais importante, devendo assegurar que os benefícios gerados pela participação da iniciativa privada cheguem à maior parte da sociedade e não apenas aos investidores.

Em relação ao serviço de transporte, há três Agências Nacionais responsáveis pela regulação, fiscalização e prestação dos serviços, buscando a harmonia entre os agentes do setor. São elas: a Agência Nacional dos Transportes Terrestres (ANTT), a Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ) e a Agência Nacional da Aviação Civil (ANAC). As duas primeiras foram criadas em 5 de junho de 2001 pela Lei nº 10.233, enquanto a ANAC foi criada em 27 de setembro de 2005 pela Lei nº 11.182 (BRASIL, 2001; BRASIL, 2005).

Lima Neto (2001) destaca que a criação das agências nacionais foi tardia, já que a privatização dos serviços de transporte já havia se iniciado nesse período.

Segundo a ANTT (2009), sua atuação pode ser vista nas seguintes áreas:

- Transporte ferroviário, com a exploração da infraestrutura ferroviária e prestação do serviço público de transporte ferroviário de cargas e passageiros;
- Transporte rodoviário, com a exploração da infraestrutura rodoviária e prestação do serviço público de transporte rodoviário de cargas e passageiros;
- Transporte dutoviário, com o cadastro de dutovias;
- Transporte multimodal;
- Exploração de terminais e vias.

Entre as principais competências listadas pela ANTT está a concessão de rodovias e transporte ferroviário associado à exploração da infraestrutura, entre outras competências.

No que diz respeito à ANTAQ, suas principais finalidades, segundo a própria ANTAQ (2009), são: regular, supervisionar e fiscalizar as atividades de prestação de serviços por terceiros de transporte aquaviário e de exploração da infraestrutura portuária e aquaviária, tendo como objetivo garantir a movimentação de pessoas e bens, em cumprimento a padrões de eficiência, segurança, conforto, regularidade, pontualidade e modicidade nos fretes e tarifas, harmonizando os interesses dos agentes do mercado, arbitrando conflitos e defendendo a concorrência nesse segmento.

Em relação ao papel da ANAC, trata-se da autoridade no que diz respeito à aviação civil, tendo como objetivo, segundo a própria ANAC (2009), atender aos interesses públicos e desenvolvimento e fomento da aviação civil, da infraestrutura aeronáutica e aeroportuária do Brasil.

Essas três agências também têm também grande importância na comunicação com a sociedade, com a divulgação de relatórios de acompanhamento do setor de transporte, cujos dados são utilizados neste trabalho.

No que diz respeito à relação das agências com a multimodalidade, vale destacar que a ANTT é a responsável por habilitar o operador do transporte multimodal em articulação com as outras agências de transporte. Assim, percebe-se que não há um órgão específico para essas questões.

2.2.3 Os desafios

Com a análise do panorama dos transportes no Brasil, é possível perceber que ainda há diversos desafios a serem enfrentados no que diz respeito à infraestrutura de transportes.

Muitos autores, economistas, empresários e outros agentes do mercado defendem o investimento em infraestrutura de transporte para superar as diversas falhas e aumentar a competitividade do país. Malan (2002) destaca que as vantagens competitivas dependem em grande parte de investimentos em infraestrutura que rompem pontos de estrangulamento e permitem uma maior integração nacional e regional. Nesse mesmo sentido, Keedi (2004) argumenta que se o Brasil pretende ser um competidor importante no mercado internacional, a aplicação de processos logísticos adequados é imprescindível. Já para Rodrigues (2004), o desenvolvimento de uma nação tem, como um dos elementos básicos, o transporte eficiente.

Um outro desafio diz respeito à participação da iniciativa privada no oferecimento de serviços de transporte. Karam e Shima (2007) destacam a necessidade de um planejamento cuidadoso para o processo de concessão, com pesquisas qualitativas e quantitativas para que a concessão seja viável, com definição de taxas, entre outros aspectos.

Além dos desafios da parte estrutural dos transportes, Batista (2006) destaca como desafios as mudanças necessárias no âmbito institucional, já que há diversos problemas na burocracia, regulação e tributação do transporte. A criação de um centro de informações estatísticas do transporte, facilitando a análise de dados, também é citada por Batista (2006) como um avanço necessário.

Sumarizando, entre os desafios a serem enfrentados, destacam-se o término de obras já começadas, o melhoramento de trechos dos diversos modais que estão mal conservados, a opção pelos melhores projetos que levem tanto a um maior bem-estar econômico quanto social.

Além destes aspectos, deve-se levar em consideração a questão ambiental na elaboração e execução de projetos, avaliando o impacto de cada empreendimento, seja na derrubada de árvores, deterioração de rios, entre outros problemas que podem surgir na implantação dos projetos, seja no impacto posterior dos projetos, como a emissão de gases poluentes, entre outros problemas.

3. METODOLOGIA

No presente trabalho, diversas fontes foram utilizadas, tais como livros, artigos de periódicos, textos de institutos de pesquisa, planos e anuários do governo. Entre os planos do governo federal, destacam-se os PPAs de 1991-1995, 1996-1999, 2000-2003, 2004-2007 e 2008-2011.

Além disso, para a caracterização do setor e para a elaboração de indicadores, foram utilizados dados das seguintes fontes:

- Anuário Estatístico dos Transportes, divulgado pela extinta Empresa Brasileira de Planejamento de Transportes – GEIPOT, referente a dados dos diversos modais de transporte até o ano de 2000;

- Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres, divulgado pela Agência Nacional dos Transportes Terrestres, referente aos dados do transporte rodoviário e ferroviário a partir de 2001;

- Anuário Estatístico Portuário, referente aos dados portuários a partir de 2001;

- Infraero, referente aos dados do transporte aéreo a partir de 2004;

- Confederação Nacional dos Transportes, referente a dados de qualidade das estradas brasileiras para o período entre 2004 e 2009;

- Ipeadata e Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, referente a dados de superfície e de população do Brasil e suas regiões.

- Organização Mundial do Comércio e Nações Unidas, referente aos dados de outros países.

Após o levantamento de dados via banco de dados impressos e *online* e leitura das referências, foi utilizada a planilha Microsoft Office Excel para a tabulação dos dados e elaboração de gráficos.

Além da observação da evolução dos dados fornecidos de extensão dos modais e quantidades movimentadas, serão calculados indicadores que relacionam extensão do modal com a área total do país (km por 1000 km²) e com número de habitantes (km *per capita*), sendo estes dados utilizados para a comparação entre as regiões brasileiras e entre o Brasil e outros países, indicador utilizado pelo Banco Mundial (1997).

4. RESULTADOS

4.1 Análise dos planos de transporte dos PPAs

Os PPAs analisados são os de 1991-1995, 1996-1999, 2000-2003, 2004-2007 e 2008-2011. Vale destacar que os principais projetos previstos nesses PPAs estão no ANEXO A.

Esses PPAs mostram uma tendência do governo em valorizar as medidas voltadas para a área social do país. Nesses planos, a maior parte do orçamento tem como destino programas com ações sociais, sendo que os recursos para infraestrutura têm uma pequena participação no total previsto para os períodos.

O primeiro PPA elaborado (1991-1995) já detecta os diversos problemas existentes no setor de transportes do país, como a deterioração do modal rodoviário, o esgotamento da capacidade ferroviária, entre diversos outros problemas com os outros modais de transporte. Entre suas principais diretrizes estão o apoio a multimodalidade e restauração das malhas rodoviária e ferroviária do país.

O PPA de 1996-1999 mostra que a infraestrutura de transporte do país encontrava-se deteriorada. As principais ações previstas no plano eram: a recuperação das malhas de transporte; o fortalecimento dos modais ferroviário e hidroviário; melhorias em alguns aeroportos visando o turismo; redução das disparidades regionais; melhoria do sistema de transporte para integrações com outros países; entre outras medidas como o fortalecimento do planejamento governamental no segmento de transportes.

Nesse PPA também pode ser percebida a preocupação com a multimodalidade, já que se cria uma legislação específica para esse assunto.

A restauração e manutenção das malhas de transporte do país continuaram sendo objetivos no PPA 2000-2003, que também englobou medidas para melhorias nos aeroportos brasileiros como um incentivo ao turismo assim como o plano anterior, além de programas voltados à gestão da política de transporte.

O PPA 2004-2007 mostra novamente a preocupação com uma maior exploração da multimodalidade e a integração com outros países. Além disso, reconhece que os gargalos produtivos do país requerem investimentos em infraestrutura. Entretanto, apenas 11% dos recursos totais foram previstos para a infraestrutura econômica, que engloba energia, transporte, infraestrutura hídrica e comunicações. Considerando o

transporte isoladamente, aproximadamente 1,3% do total de gastos tinham esse setor como destino.

A degradação das malhas rodoviárias e a subutilização das hidrovias e ferrovias são destacadas no PPA 2004-2007 como sendo impedimentos ao crescimento da economia, já que afetam diretamente a competitividade do Brasil.

Entre as ações do governo federal descritas no PPA 2004-2007 para o setor de transportes estão: a recuperação e a conclusão de obras da malha rodoviária; a modernização das ferrovias e do sistema portuário; o incentivo ao transporte multimodal com destaque para o modal hidroviário; a adequação e modernização de aeroportos; além da promoção de maior integração com outros países, principalmente os da América do Sul.

A recuperação da infraestrutura do país e a diversificação dos modais de transporte são o que orientaram as ações previstas no PPA 2008-2011. Assim como o plano anterior, a participação do setor de transportes no total de recursos previstos é baixa (aproximadamente 1,6%).

No PPA 2008-2011, ações para potencializar o uso das ferrovias e hidrovias também são previstas, além da adequação e modernização dos aeroportos brasileiros. Do mesmo modo que o plano anterior, este PPA também visa melhorias nos acessos para maior integração com a América do Sul.

Muitas das ações previstas nos PPAs analisados se dirigem para mesmas estruturas. Alguns exemplos dessas estruturas são as ferrovias Norte-Sul, Ferronorte e Transnordestina, que aparecem como objetos de ação do governo federal desde 1996 até o último PPA.

No modal rodoviário, um desses exemplos é a rodovia BR-101, que já em 1996 fez parte do PPA, necessitando de duplicação e nos dois últimos PPAs esteve também na lista de rodovias a serem adequadas ou duplicadas. Um último exemplo que aparece em todos os PPAs e que deve ser destacado é a adequação e modernização dos aeroportos com objetivo de incentivar o turismo no país.

Conclui-se que as ações federais para o transporte previstas nos PPAs vêm se repetindo ao longo dos governos brasileiros. Entre as principais preocupações do governo federal que estiveram em todos os planos estão a recuperação da malha de transporte brasileira, o incentivo à multimodalidade e a maior integração com outros países.

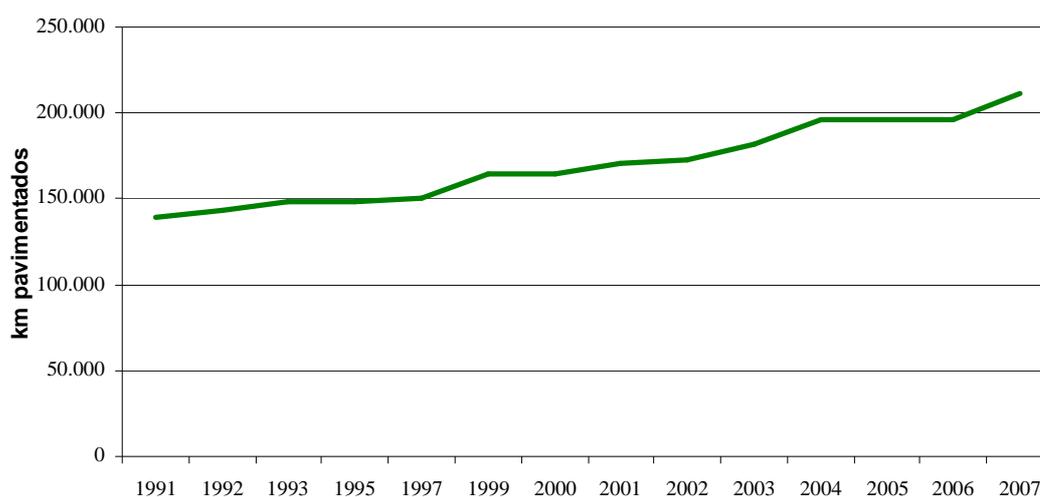
É possível perceber que a política adotada pelo governo federal não vem sendo eficiente, pois os problemas encontrados no país no setor de transporte não vêm sendo resolvidos e continuam relatados nos diferentes planos.

Essa baixa eficiência na resolução dos problemas de transporte pode ser eventualmente superada com a implementação do Plano Nacional de Logística e Transportes (PNLT). O PNLT foi elaborado em 2007 e faz uma análise do quadro atual dos transportes no Brasil, além de apontar alguns investimentos necessários. Esse plano busca ser um orientador para as políticas públicas para o transporte até 2023, de tal forma que nos próximos anos as falhas no transporte brasileiro sejam minimizadas.

4.2 Evolução de indicadores

Como citado anteriormente, o transporte no Brasil apresenta diversas falhas. Entretanto, só a observação do estado atual da malha de transportes brasileira não é suficiente para a verificação da efetividade das políticas públicas. Nesse sentido, a análise da evolução de dados ao longo dos anos passa a ser uma importante ferramenta para uma melhor constatação.

No que diz respeito ao transporte rodoviário, um importante dado é a extensão de quilômetros pavimentados no país. Na Figura 10, é possível perceber uma evolução positiva do total de rodovias pavimentadas no país.

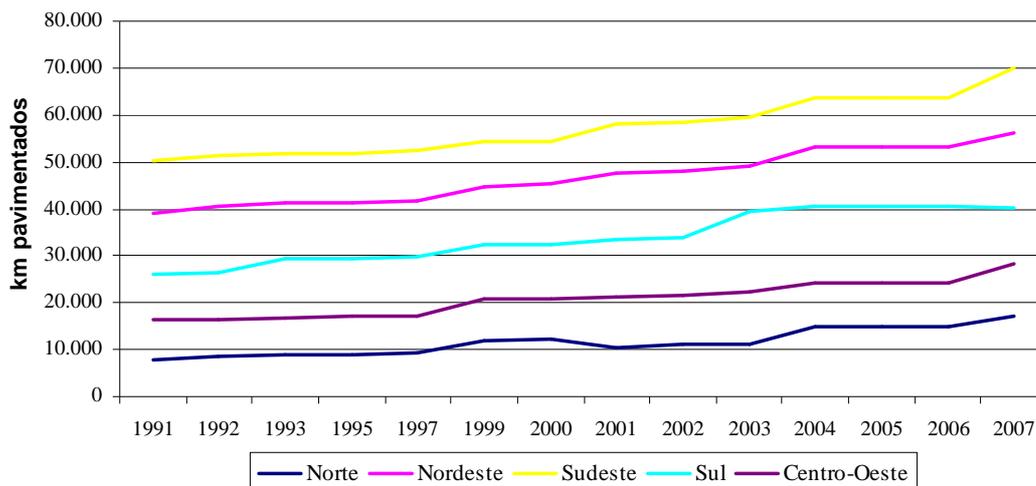


Fonte: Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008).

Figura 10 – Evolução da extensão total de rodovias pavimentadas no Brasil

A taxa de crescimento anual da extensão das rodovias pavimentadas, entre 1999 e 2007, foi de 3,23%, sendo que para os anos de 1994, 1996 e 1998 não há dados disponíveis, por isso o cálculo da taxa anual só pôde ser efetivado a partir de 1999.

Essa tendência de evolução positiva também pode ser observada para as regiões brasileiras individualmente, com destaque para a Região Sudeste que observa a maior extensão de rodovias pavimentadas e para a Região Norte com a menor (vide Figura 11).



Fonte: Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008).

Figura 11 – Evolução da extensão de rodovias pavimentadas por região

Em relação ao total de rodovias no país, em 2007, apenas 12% das rodovias brasileiras eram pavimentadas (vide Tabela 3). Essa participação para o Brasil e regiões brasileiras vem aumentando ao longo dos anos; entretanto, conclui-se que essa relação ainda é muito pequena, pois a grande maioria (88%) continua sem pavimentação, sendo este um fator a ser considerado na elaboração das políticas públicas.

Tabela 3 – Participação das rodovias pavimentadas no total de rodovias – Brasil e regiões

	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Cento-Oeste
1991	9,32%	9,84%	9,94%	10,46%	8,02%	7,49%
1992	9,45%	10,09%	10,24%	10,75%	7,90%	7,32%
1993	8,94%	9,27%	10,39%	10,82%	6,37%	7,51%
1995	8,98%	9,45%	10,44%	10,83%	6,38%	7,57%
1997	9,09%	9,80%	10,52%	10,96%	6,47%	7,65%
1999	9,52%	11,71%	11,03%	10,58%	6,81%	9,14%
2000	10,45%	12,02%	11,16%	10,57%	9,80%	9,14%
2001	10,69%	10,23%	11,53%	11,22%	9,95%	9,30%
2002	10,81%	10,80%	11,66%	11,23%	10,08%	9,42%
2003	11,38%	10,49%	12,05%	11,48%	11,79%	9,77%
2004	12,18%	13,54%	12,95%	12,13%	12,04%	10,48%
2005	12,19%	13,62%	12,95%	12,13%	12,04%	10,51%
2006	12,24%	14,56%	12,95%	12,13%	12,04%	10,51%
2007	11,99%	11,96%	12,65%	13,10%	10,42%	10,92%

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008).

Além da pequena participação das rodovias pavimentadas no total de rodovias brasileiras, outro grande problema encontrado é a qualidade dessas rodovias. Nesse sentido, há uma pesquisa feita pela Confederação Nacional dos Transportes periodicamente que avalia a qualidade das estradas.

Essa pesquisa é feita há vários anos; entretanto, só passou a englobar toda a malha federal pavimentada, além dos principais trechos estaduais e de concessionárias, a partir de 2004.

O pavimento e a sinalização das rodovias pavimentadas são quesitos analisados na pesquisa. No Brasil, há um alto índice de rodovias com pavimento considerado regular, ruim ou péssimo e com má sinalização (vide Tabela 4).

Tabela 4 – Porcentagem de rodovias com problemas – Brasil

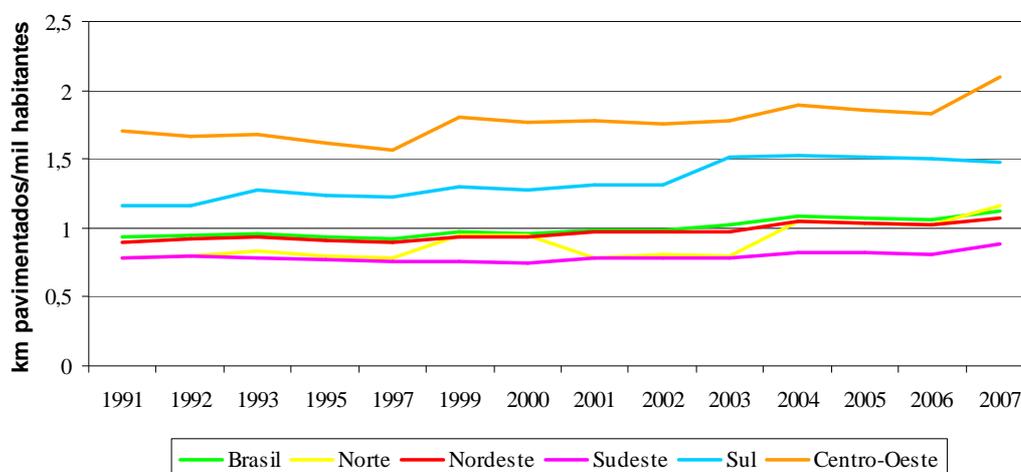
	2004	2005	2006	2007	2009
Pavimento Regular, Ruim ou Péssimo	56,10%	54,60%	54,50%	54,50%	54,20%
Problemas de sinalização	65,40%	60,70%	70,30%	65,40%	63,90%

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados da Pesquisa Rodoviária CNT (2004, 2005, 2006, 2007, 2009).

Essa pesquisa mostra que a qualidade das rodovias pavimentadas no Brasil ainda deixa muito a desejar, sendo mais um fator que prejudica a competitividade do país, prejudicando o escoamento das safras brasileiras, tal como destacado por Brito (2009).

Outros indicadores interessantes, que permitem uma observação da evolução da malha rodoviária no país, são os que levam em consideração o número de habitantes e extensão total da região considerada. Ambos indicadores facilitam a comparação entre as regiões.

Desde a década de 90, a região Centro-Oeste é a que apresenta o maior índice de rodovias pavimentadas por habitantes, tendo ultrapassado a marca de dois quilômetros para cada mil habitantes no ano de 2007; neste ano, a região com segundo maior índice foi a Sul com 1,47 km pavimentados por mil habitantes, como pode ser visto na Figura 12. Essas duas regiões superam o índice do Brasil que foi de 1,13 km pavimentados por mil habitantes, índice melhor do que o observado no início do período (0,93 km pavimentados por mil habitantes). A região Sudeste é a que apresenta um menor valor para esse indicador, fato que ocorre devido à região ser a mais populosa do país.

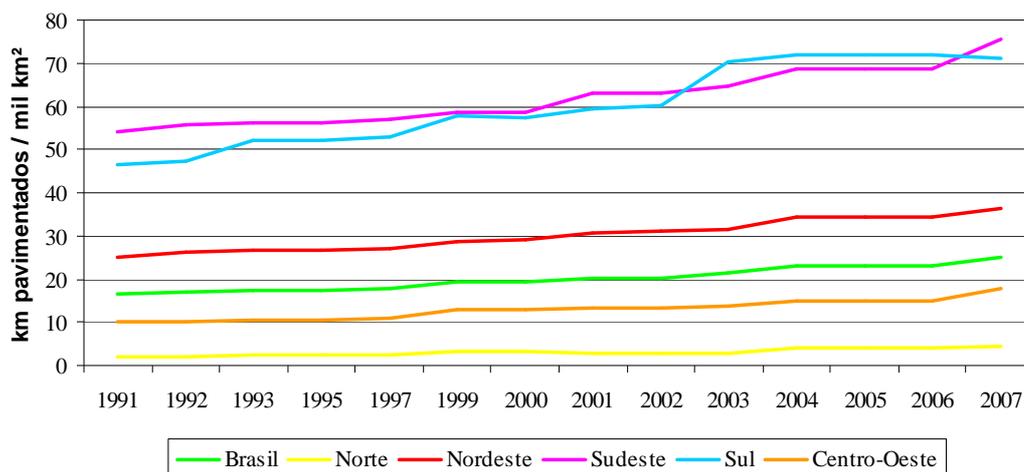


Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008); IBGE.

Figura 12 – Rodovias pavimentadas por habitantes – Brasil e regiões

No caso do indicador que relaciona a pavimentação de rodovias com a área total de cada região, nota-se que as regiões Sul e Sudeste do Brasil vêm se alternando ao longo dos anos com os maiores índices, e em 2007 apresentaram mais de 70 km pavimentados por mil km², como pode ser visto na Figura 13. Em um nível

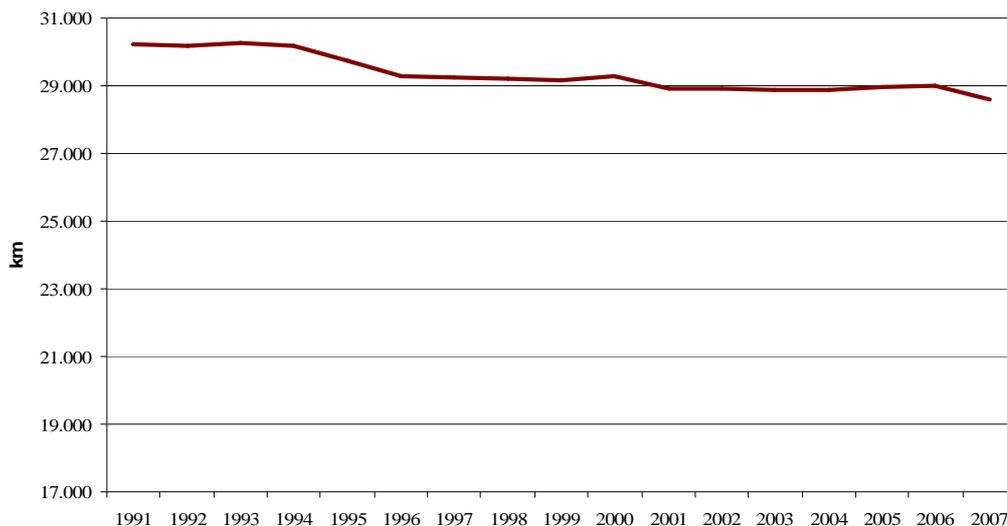
intermediário está a região Nordeste, que supera o índice do Brasil (24,9 km pavimentados por mil km²), assim como as regiões Sul e Sudeste. A região Norte é a que apresenta o menor valor para o indicador (apenas 4,47 km pavimentados por mil km²), fato que pode ser relacionado com a grande extensão territorial da região, destacando que grande parte de seu território é coberto pela Floresta Amazônica.



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008); Ipeadata.

Figura 13 – Rodovias Pavimentadas por Área – Brasil e regiões

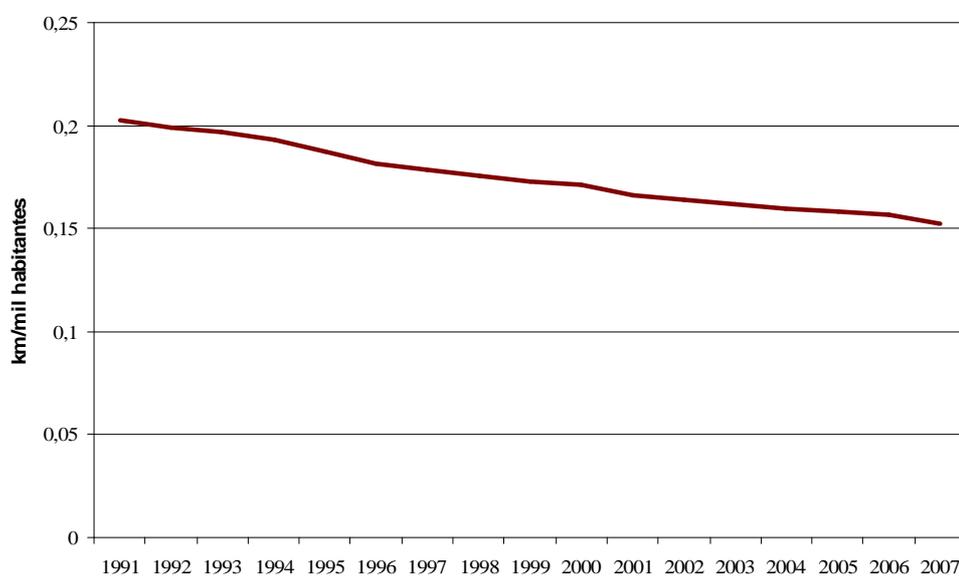
Para o transporte ferroviário, observa-se um declínio no total de quilômetros de ferrovias no país. Em 1991, esse total era de 30.213 km, enquanto em 2007 era de apenas 28.607 km, caracterizando uma taxa de crescimento anual negativa no período de 0,33% (vide Figura 14).



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008).

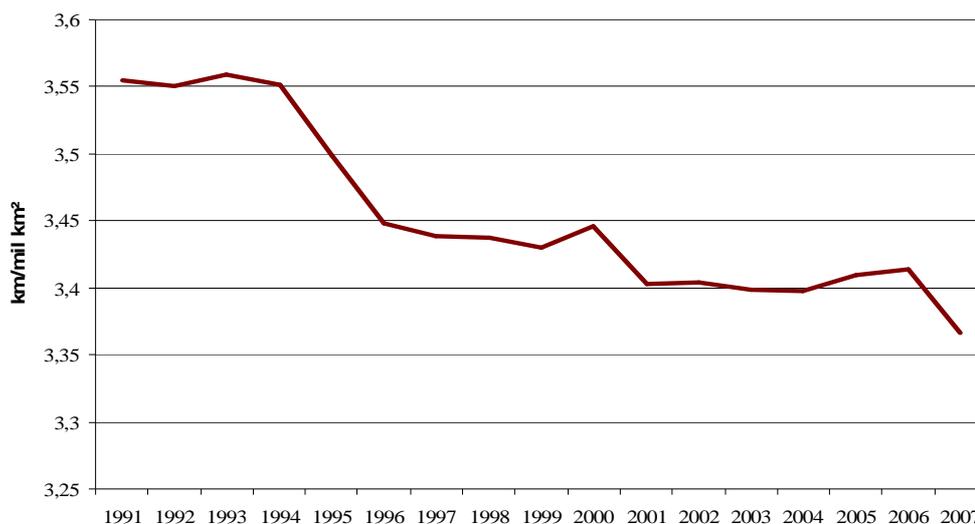
Figura 14 – Evolução da extensão total da rede ferroviária no Brasil

Esse retrocesso na infraestrutura ferroviária brasileira também pode ser observado com os indicadores que relacionam a extensão da malha ferroviária com população e superfície do país (vide Figuras 15 e 16).



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008); IBGE.

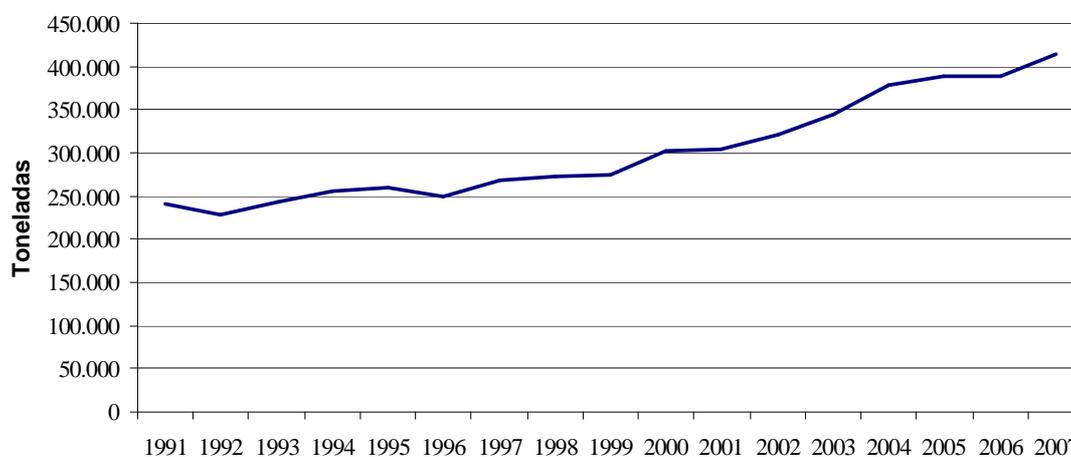
Figura 15 – Extensão de ferrovias por habitantes – Brasil



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008); Ipeadata.

Figura 16 – Extensão de ferrovias por área - Brasil

Em relação às quantidades de carga transportadas por esse modal de transporte, a taxa de crescimento anual foi positiva em 3,7% no período entre 1991 e 2007. Essa elevação no total de carga movimentada pode ser vista na Figura 17.



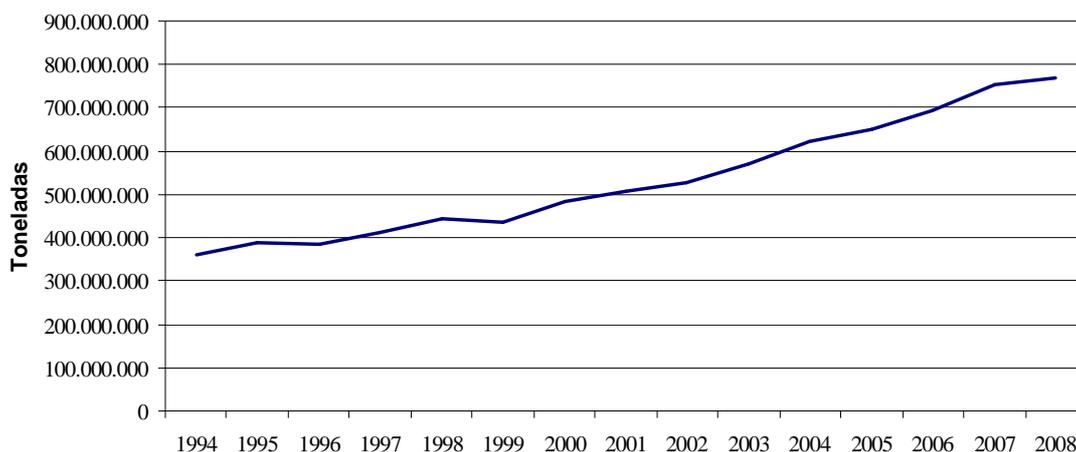
Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008).

Figura 17 – Total de carga transportada por ferrovias – Brasil

Com a observação desses dados, é possível perceber que as políticas públicas que dizem respeito à ampliação da estrutura ferroviária do país não vêm sendo efetivas, já que os indicadores mostram claramente uma queda. Apesar disso, o transporte de carga por esse modal teve um crescimento considerável, alcançando o limite de

capacidade do transporte de carga pela malha ferroviária brasileira, como mostrado por Medina (2009).

O transporte aquaviário, assim como o ferroviário, apresentou uma elevação no total de carga movimentada no período analisado (vide Figura 18). Esse crescimento foi de 5,5% ao ano, considerando apenas o período de 1994 a 2007, devido à falta de informações para os anos de 1991, 1992 e 1993.



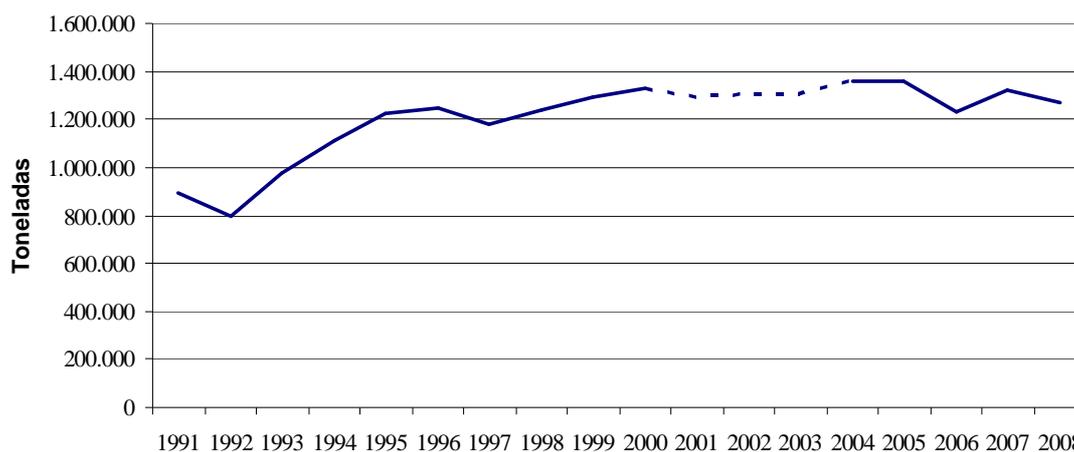
Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico Portuário (2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008).

Figura 18 – Total de carga transportada pelo modal aquaviário - Brasil

Apesar desta elevação na movimentação de cargas, no Brasil há diversos problemas relacionados à infraestrutura portuária. As filas de navios e filas de caminhões são comumente vistas nos principais portos brasileiros. Rizzo (2009) destaca que, caso o porto de Santos tivesse uma infraestrutura adequada, o volume escoado poderia ser 20% maior que o atual.

Quanto ao transporte de carga aeroviário, os dados analisados referem-se aos embarques e desembarques em vôos nacionais e internacionais. Os dados de 1991 a 2000 dizem respeito ao total movimentado no país, enquanto os dados de 2004 a 2008 são referentes aos aeroportos da Infraero, que representam 95% do movimento aéreo no país. Para os valores de 2000 a 2003, os valores foram estimados pela média móvel dos últimos três anos.

No primeiro período há um crescimento no volume de carga transportada por esse modal a uma taxa anual de 5,1%, enquanto o segundo período analisado apresenta uma tendência de queda de 1,6% ao ano (vide Figura 19). Analisando o período considerando os valores estimados, há um crescimento de 2,15% de 1991 a 2008.



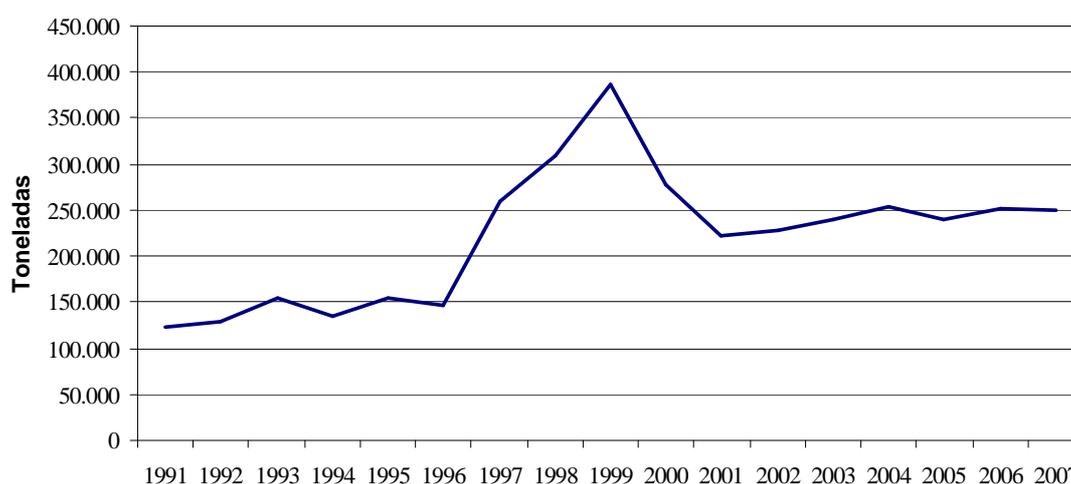
Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Infraero.

Nota: os dados de 2000 a 2003 foram estimados pela média móvel envolvendo os (três) anos anteriores.

Figura 19 – Total de carga transportada pelo modal aeroviário – Brasil

Assim como para o modal aquaviário, o transporte aéreo também enfrenta diversos problemas devido à falta de infraestrutura adequada dos aeroportos brasileiros.

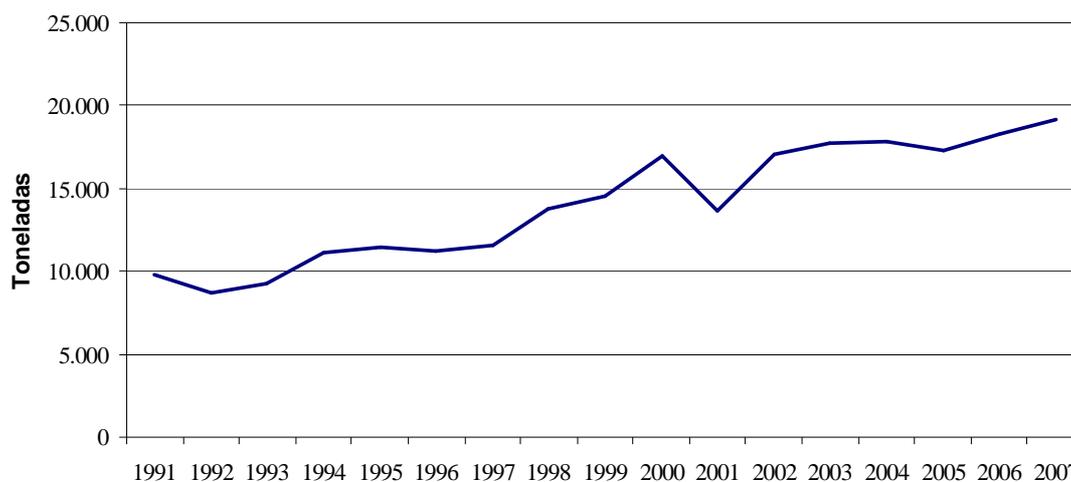
No transporte dutoviário, as evoluções do total de carga transportada nos oleodutos e minerodutos do Brasil também são positivas (vide Figuras 20 e 21), com taxas de crescimento anuais entre 1991 e 2007 de 4,6% e 4,9%, respectivamente.



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008).

Nota: Não foi identificada a causa do movimento da elevação acentuada nos anos de 1997 a 1999, havendo a possibilidade de ser por algum movimento do mercado ou por erro da fonte.

Figura 20 – Total de carga transportada por oleodutos– Brasil



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Anuário Estatístico dos Transportes (1996, 1997 e 2001); Anuário Estatístico dos Transportes Terrestres (2006, 2007 e 2008).

Figura 21 – Total de carga transportada por minerodutos - Brasil

Os dados apresentados mostram uma elevação na movimentação de cargas pelos diversos modais de transporte no Brasil. Entretanto, problemas como esgotamento das ferrovias, más condições das rodovias, além da falta de infraestrutura portuária e aeroportuária continuam presentes no país.

4.3 Comparação entre países

A comparação entre o estado atual da malha de transportes do Brasil com a de outros países também pode ser vista como um bom instrumento para analisar se a condição da malha de transportes do país está adequada.

Neste trabalho, essa comparação será feita via alguns dos indicadores que já foram utilizados na seção anterior; entretanto, apenas para os modais rodoviário e ferroviário, já que somente para estes há dados disponíveis.

Os países selecionados para comparação com o Brasil foram: África do Sul, Argentina, Austrália, Canadá, Chile, China, Estados Unidos, Índia, Japão, México e Rússia.

Os dados utilizados para análise da participação das rodovias pavimentadas no total de rodovias de cada país diferem nos anos que se referem, já que não há dados

disponíveis para um mesmo ano. Apesar disso, esse é um indicador muito importante na comparação.

Todos os países selecionados apresentam um maior valor desse indicador em comparação ao observado para o Brasil. Como foi visto anteriormente, o Brasil em 2007 apresentava aproximadamente 12% de rodovias pavimentadas. Os outros países estão bem acima desse patamar, com exceção da África do Sul e Chile, que estão em um nível mais baixo mas mesmo assim maior que o Brasil (vide Tabela 5).

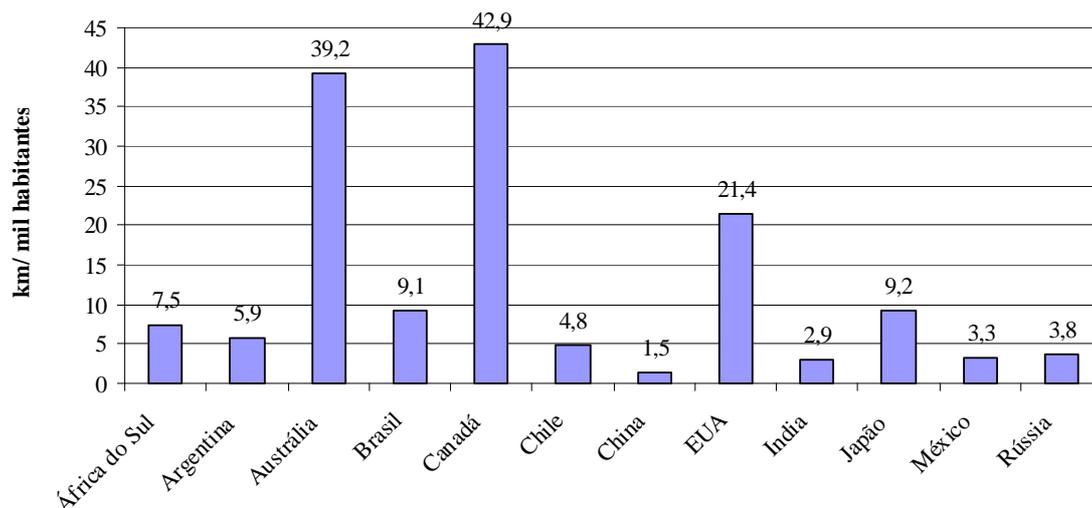
Tabela 5 – Porcentagem de rodovias pavimentadas – Outros países

País	Ano	%
Argentina	2003	30
Austrália	1998	39
Canadá	2004	40
Chile	2001	20
China	2007	71
África do Sul	2001	17
Estados Unidos	2005	65
Índia	2002	47
Japão	2006	79
México	2006	50
Rússia	2006	81

Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do World Bank.

Outro indicador considerado é o que relaciona o total de rodovias com a população total do país e com a sua área. Essa ferramenta é adequada, entretanto, há uma ressalva a ser feita, já que os dados atuais disponibilizados dizem respeito ao total de rodovias de cada país, sejam elas pavimentadas ou não, diferentemente do indicador utilizado nas comparações anteriores.

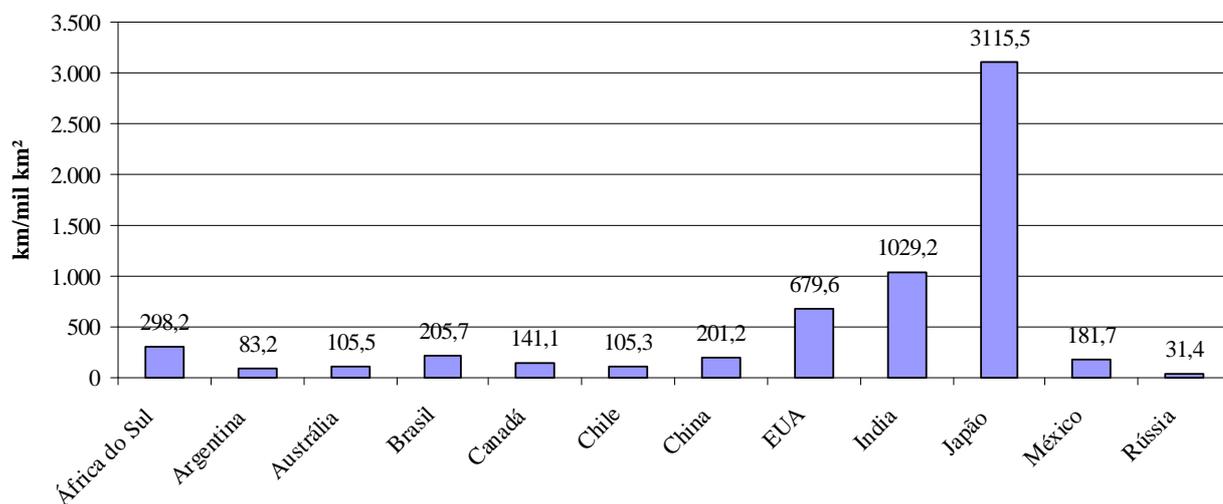
O indicador que se relaciona com o número de habitantes de cada país coloca Brasil e Japão em um mesmo nível (Figura 22), e países como Canadá, Austrália e EUA em um patamar mais elevado. Os menores indicadores são de China e Índia, países com grandes populações.



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Services Profile – World Trade Organization; United Nations.

Figura 22 – Total de rodovias por habitantes – Brasil e outros países (2007)

Com a observação do indicador que relaciona o total de rodovias de cada país com sua extensão territorial, é possível constatar que o Brasil está no mesmo nível de países como a China e México (vide Figura 23), mas ainda está abaixo do Japão, Índia, EUA e África do Sul. O Japão apresenta grande destaque, estando à frente de todos os países selecionados. Com os menores indicadores estão Rússia e Argentina.

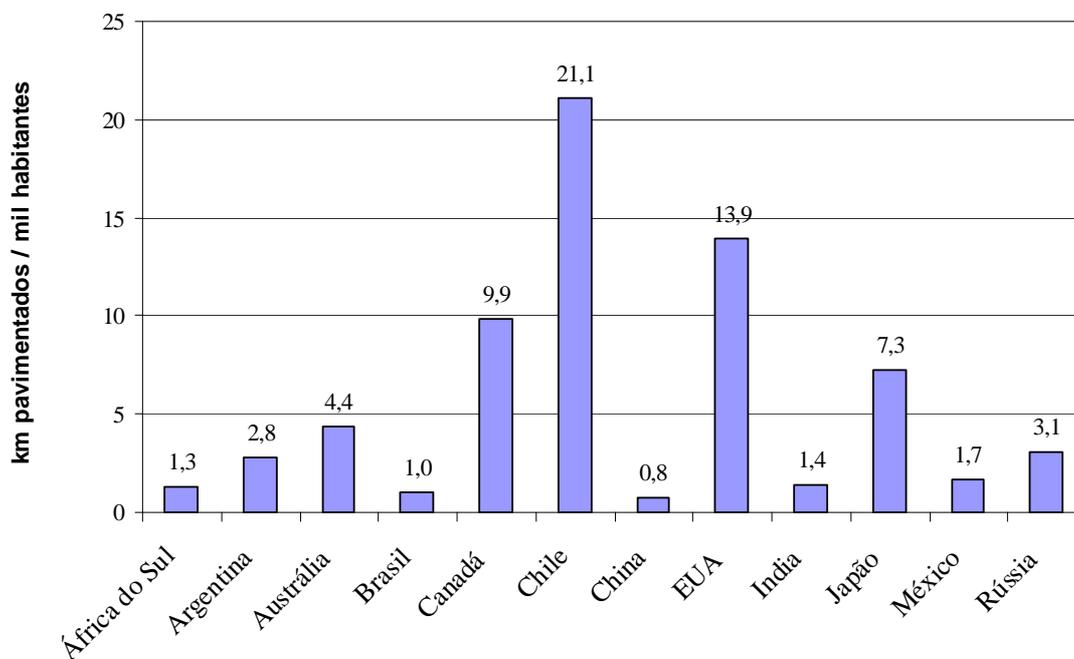


Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Services Profile – World Trade Organization; United Nations.

Figura 23 – Total de rodovias por área – Brasil e outros países (2007)

Serão analisados também os indicadores que relacionam rodovias pavimentadas com o total de habitantes e área de cada país. Entretanto, vale destacar que essa análise é apenas para fins ilustrativos, já que a extensão de rodovias pavimentadas foi calculada utilizando o total de rodovias de 2007 e a participação das pavimentadas no total de diferentes anos para os países.

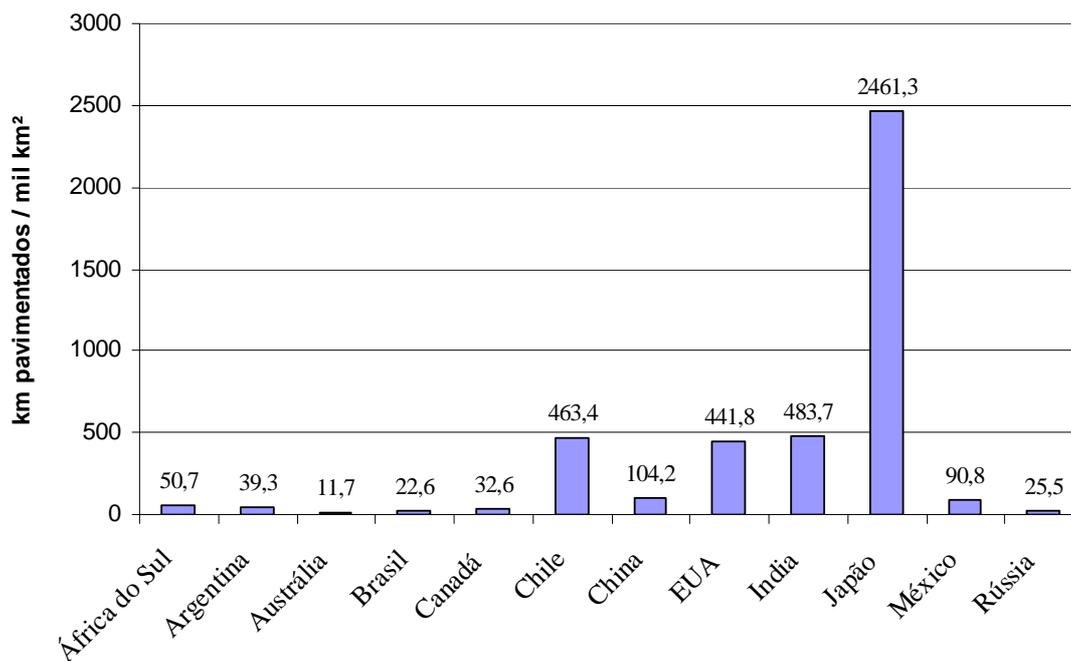
O Brasil aparece em penúltimo lugar, apenas a frente da China, no indicador que mostra a relação entre rodovias pavimentadas e o total de habitantes de cada país com apenas 1 km pavimentado/ mil habitantes. Vale destacar que esse baixo indicador para a China relaciona-se com o grande número de habitantes do país. O Chile e EUA são os países com o maior número de quilômetros pavimentados por mil habitantes, sendo o indicador de 21 km pavimentados/mil habitantes e 13,9 km pavimentados/mil habitantes respectivamente (vide figura 24).



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Services Profile – World Trade Organization; United Nations.

Figura 24 – Rodovias pavimentadas por habitantes – Brasil e outros países (vários anos)

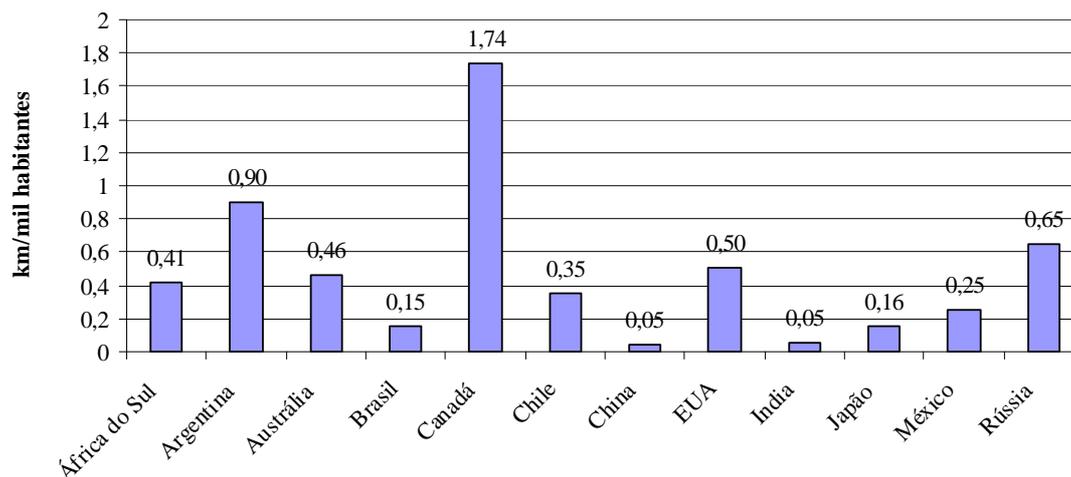
O indicador que relaciona rodovias pavimentadas com a área total coloca o Brasil na mesma posição que o anterior com 22 km pavimentados/mil km², apenas a frente da Austrália. Há destaque para o Japão que apresenta 2.461 km pavimentados/mil km² (vide figura 25).



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Services Profile – World Trade Organization; United Nations.

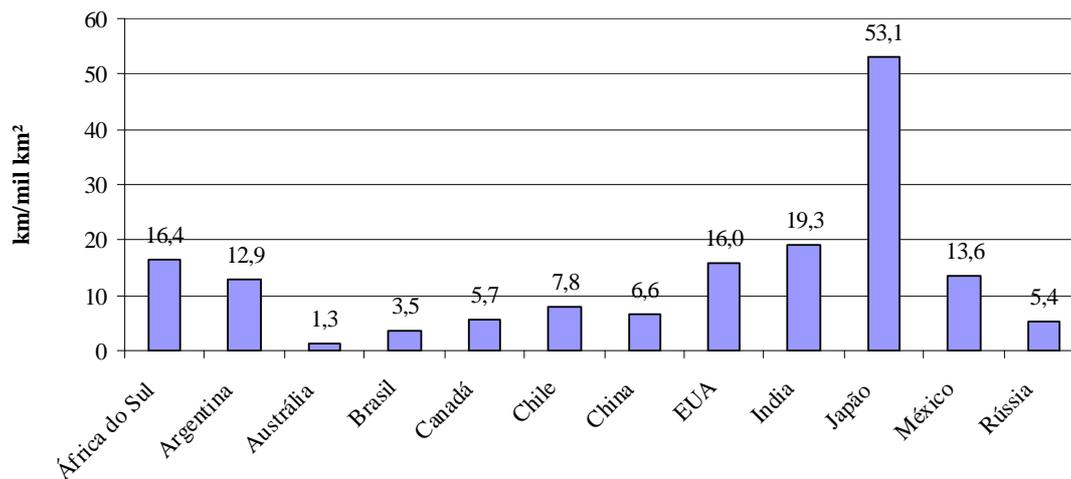
Figura 25 – Rodovias pavimentadas por área – Brasil e outros países (vários anos)

Em relação ao transporte ferroviário, ao se comparar os indicadores que relacionam extensão de ferrovias com população total e área, é possível perceber o quanto o Brasil está atrás dos outros países (vide Figuras 24 e 25).



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Services Profile – World Trade Organization; United Nations.

Figura 26 – Total de ferrovias por habitantes – Brasil e outros países (2007)



Fonte: elaborado pela autora a partir de dados do Services Profile – World Trade Organization; United Nations

Figura 27 – Total de ferrovias por área – Brasil e outros países (2007)

O Brasil está entre os últimos lugares em ambos indicadores, mostrando sua falha no transporte ferroviário em relação aos outros países. Essas comparações confirmam que o país ainda tem muito a melhorar no setor de transportes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao concluir o presente trabalho, constata-se que não há uma política definida e eficiente para eliminar as falhas do setor de transportes brasileiro. Ao longo do período observado, os problemas detectados não foram superados, sendo as ações do governo federal apenas medidas corretivas que não solucionam os problemas no longo prazo.

A concentração da malha de transportes brasileira no modal rodoviário é uma das principais questões a ser superada no país e que vem sendo destacada desde o início da década de 90.

Além dessa questão não ser resolvida, este modal apresenta diversas falhas, já que no Brasil e em todas suas regiões apenas uma pequena parte das rodovias é pavimentada. Adicionalmente, essas rodovias pavimentadas apresentam diversos problemas de qualidade.

Esses problemas na qualidade das estradas brasileiras afetam diretamente a competitividade do país no mercado doméstico e internacional, devido aos maiores tempos de viagem, desperdício de safras, elevação de custos de manutenção dos caminhões, entre outros problemas.

Apesar de o modal rodoviário ser o principal modal de transporte no país, quando comparado a outros países, é possível perceber que o Brasil ainda está atrás tanto no segmento rodoviário quanto no ferroviário.

A movimentação de carga por outros modais de transporte vem aumentando no país. Entretanto, ainda há diversos problemas a serem superados no que diz respeito à infraestrutura.

As infraestruturas ferroviárias, portuárias e aeroportuárias precisam ser ampliadas e modernizadas, para que esses modais de transporte possam ser cada vez mais eficientes e atraentes para os agentes do mercado.

A comparação do Brasil com outros países mostra que o país ainda tem grandes desvantagens no transporte, que com certeza se refletem na competitividade do país no mercado.

Para resolver os problemas do setor de transportes brasileiro, é necessário que haja um direcionamento do governo para políticas de longo prazo, ao invés de apenas medidas corretivas. Uma tentativa que pode alcançar melhores resultados, no que diz respeito ao planejamento de longo prazo, é o PNLT, que tem como objetivo ser base

para a política até 2023. Entretanto, apenas nos próximos anos será possível avaliar a eficiência desse plano.

A solução dos problemas do setor de transportes brasileiro com certeza trará enormes benefícios para a sociedade como um todo, pois reduzirá custos, possibilitando uma maior competitividade e inserção da economia brasileira no mercado internacional.

Para trabalhos futuros que venham a ser desenvolvidos para análise das políticas públicas para o transporte no Brasil, sugere-se, a inclusão de informações a respeito do grau de execução das ações planejadas pelo governo federal nos PPAs e o acompanhamento das ações do governo em relação ao que está previsto no PNLT.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DA AVIAÇÃO CIVIL. Disponível em: <www.anac.gov.br>. Acesso em: 04 mai. 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES AQUAVIÁRIOS. Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

AGÊNCIA NACIONAL DE TRANSPORTES TERRESTRES. Disponível em: <<http://www.antt.gov.br>>. Acesso em: 30 mar. 2009.

ALMEIDA, P. R. de. **A experiência brasileira em planejamento econômico: uma síntese histórica.** 2004. 32 p. Disponível em: <<http://www.pralmeida.org/05DocsPRA/1277HistorPlanejBrasil.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DOS TRANSPORTES 1996. Brasília: Ministério dos Transportes, 1996.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DOS TRANSPORTES 1997. Brasília: Ministério dos Transportes, 1997.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DOS TRANSPORTES 2001. Empresa Brasileira de Planejamento dos Transportes, 2001. Disponível em: <<http://www.geipot.gov.br/NovaWeb/IndexAnuario.htm>>. Acesso em: 05 ago. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DOS TRANSPORTES TERRESTRES 2006. Agência Nacional dos Transportes Terrestres, 2006. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/InformacoesTecnicas/aett/aett_2006/index.htm>. Acesso em: 05 ago. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DOS TRANSPORTES TERRESTRES 2007. Agência Nacional dos Transportes Terrestres, 2007. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/InformacoesTecnicas/aett/aett_2007/principal.asp>. Acesso em: 05 ago. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO DOS TRANSPORTES TERRESTRES 2008. Agência Nacional dos Transportes Terrestres, 2008. Disponível em: <http://www.antt.gov.br/InformacoesTecnicas/aett/aett_2008/principal.asp>. Acesso em: 04 mai. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO PORTUÁRIO 2001 Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/estatisticasanuario.asp#>>. Acesso em: 04 out.. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO PORTUÁRIO 2002 Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/estatisticasanuario.asp#>>. Acesso em: 04 out. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO PORTUÁRIO 2003 Disponível em: <<http://www.antaq.gov.br/Portal/estatisticasanuario.asp#>>. Acesso em: 04 out. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO PORTUÁRIO 2004 Disponível em:
<<http://www.antaq.gov.br/Portal/estatisticasanuario.asp#>>. Acesso em: 04 out. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO PORTUÁRIO 2005 Disponível em:
<<http://www.antaq.gov.br/Portal/estatisticasanuario.asp#>>. Acesso em: 04 out. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO PORTUÁRIO 2006 Disponível em:
<<http://www.antaq.gov.br/Portal/estatisticasanuario.asp#>>. Acesso em: 04 out. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO PORTUÁRIO 2007. Disponível em:
<<http://www.antaq.gov.br/Portal/estatisticasanuario.asp#>>. Acesso em: 04 out. 2009.

ANUÁRIO ESTATÍSTICO PORTUÁRIO 2008. Disponível em:
<<http://www.antaq.gov.br/Portal/estatisticasanuario.asp#>>. Acesso em: 04 out. 2009.

ARBACHE, J. S.; NEGRI, J. A. de. Abertura econômica e competitividade industrial: uma análise preliminar. In: BENECKE, D. W.; NASCIMENTO, R. (Org). **Opções de Política Econômica para o Brasil**. Rio de Janeiro: Konrad Adenauer, 2003. p 161 – 184.

AZEREDO, L.C.L. de. **Investimento em infraestrutura no Plano Plurianual (PPA) 2004 – 2007** – Uma visão geral. Texto para discussão nº 1024. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2004. Disponível em:
<http://www.ipea.gov.br/pub/td/2004/td_1024.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2009.

BANCO MUNDIAL. **Transporte Multimodal de Carga: questões regulatórias selecionadas**. Relatório nº 16361-BR. 1997.

BATISTA, E. **Reordenando as peças da logística nacional**. Revista Custo Brasil, ano 1, n. 3, p. 5 – 17, jun/jul 2006. Disponível em:
<<http://www.revistacustobrasil.com.br/pdf/03/mat01.pdf>>. Acesso em: 04 mai. 2009.

BRASIL. Decreto n 339, de 12 de novembro de 1991a. Dispõe Aprova a nova estrutura regimental da Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República e dá outras providências. Disponível em:
<<http://www6.senado.gov.br/legislacao/ListaPublicacoes.action?id=225637>>. Acesso em: 23 nov.2009

BRASIL. Lei nº 8.173, de 30 de janeiro de 1991b. Dispõe sobre o Plano Plurianual para o quinquênio 1991/1995. Disponível em:
<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8173.htm>. Acesso em: 02 jun.2009

BRASIL. Lei nº 9.276, de 9 de maio de 1996. Dispõe sobre o Plano Plurianual para o período de 1996/1999 e dá outras providências. Disponível em:
<<http://www2.camara.gov.br/internet/legislacao/legin.html/visualizarTextoAtualizado?idNorma=372360>>. Acesso em: 02 jun.2009

BRASIL. Lei nº 9.611, de 19 de fevereiro de 1998. Dispõe sobre o transporte multimodal de cargas e dá outras providências. Disponível em:

<<http://www.antt.gov.br/legislacao/Multimodal/Lei9611-98-TMC.pdf>>. Acesso em: 09 mai. 2009.

BRASIL. Lei nº 10.233, de 5 de junho de 2001. Dispõe sobre a reestruturação dos transportes aquaviário e terrestre, cria o Conselho Nacional de Integração de Políticas de Transporte, a Agência Nacional de Transportes Terrestres, a Agência Nacional de Transportes Aquaviários e o Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/LEIS_2001/L10233.htm>. Acesso em: 30 mar. 2009.

BRASIL. Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005. Cria a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/_Ato2004-2006/2005/Lei/L11182.htm>. Acesso em: 04 mai. 2009.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Plano Plurianual 2004-2007: Mensagem Presidencial**. Brasília : MP 2003. Disponível em: <[http://www.sigplan.gov.br/arquivos/portallppa/41_\(menspresanexo\).pdf](http://www.sigplan.gov.br/arquivos/portallppa/41_(menspresanexo).pdf)>. Acesso em: 15 mai. 2009.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Planejamento e Investimentos Estratégicos. **Plano Plurianual 2008-2011: projeto de lei**. Brasília : MP 2007. Disponível em: <http://www.sigplan.gov.br/download/avisos/001-mensagempresidencial_internet.pdf>. Acesso em: 15 mai. 2009.

BRITO, A. Colapso da infraestrutura trava a safra. **Folha de S.Paulo**, São Paulo, 22 mar.2009, Dinheiro, B1-B16.

BUSSINGER, F. Custo do Transporte e da Infraestrutura. In: SILVA, L. I. L. da. (Coord.); MANTEGA, G. (Org.); VANUCHI, P. (Org.). **Custo Brasil: Mitos e Realidades**. Petrópolis, RJ : Vozes, 1997. p 108 – 118.

CENTRO DE EXCELÊNCIA EM ENGENHARIA DE TRANSPORTES. **Plano Nacional de Logística e Transporte 2007**. Disponível em: <http://www.centran.eb.br/docs/proj_estru/logistica/info_gerais_pnlt_junho2007.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES. **Pesquisa Rodoviária 2004**. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/portal/webCNT/page.aspx?p=cf88fc54-20f8-4c53-9055-6817adc41e13/>>. Acesso em: 20 out. 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES. **Pesquisa Rodoviária 2005**. Disponível em: <http://www.cnt.org.br/portal/webCNT/page.aspx?p=cf88fc54-20f8-4c53-9055-6817adc41e13>. Acesso em: 20 out. 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES. **Pesquisa Rodoviária 2006**. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/portal/webCNT/page.aspx?p=cf88fc54-20f8-4c53-9055-6817adc41e13/>>. Acesso em: 20 out. 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES. **Pesquisa Rodoviária 2007**. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/portal/webCNT/page.aspx?p=cf88fc54-20f8-4c53-9055-6817adc41e13>>. Acesso em: 20 out. 2009.

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DOS TRANSPORTES. **Pesquisa Rodoviária 2009**. Disponível em: <<http://www.cnt.org.br/portal/webCNT/page.aspx?p=cf88fc54-20f8-4c53-9055-6817adc41e13>>. Acesso em: 29 out. 2009.

DEPARTAMENTO NACIONAL DE INFRAESTRUTURA. Disponível em: <www.dnit.gov.br>. Acesso em: 04 mai. 2009

ESTACHE, A; Rus, G de. Privatization and Regulation of Transport Infrastructure: Guidelines for Policymakers and Regulators. Washington, D.C. : WBI Development Studies, 2000. 316 p.

FLEURY, P. F. **A infraestrutura e os desafios logísticos das exportações brasileiras**. 2005. Disponível em: <http://www.ilos.com.br/site/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=25&Itemid=44>. Acesso em: 04 mai. 2009.

FLEURY, P. F. **Ferrovias Brasileiras** – dez anos de privatização. 2007. Disponível em: <http://www.ilos.com.br/site/index2.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=116&Itemid=44>. Acesso em: 27 abr. 2009.

GARCES, A.; SILVEIRA, J.P. **Gestão pública orientada para resultados no Brasil**. Revista do Serviço Público, ano 53, n. 4, p. 53 – 77, out/dez 2002. Disponível em: <[http://www.bresserpereira.org.br/Documents/MARE/Terceiros-Papers/02-Garces53\(4\).pdf](http://www.bresserpereira.org.br/Documents/MARE/Terceiros-Papers/02-Garces53(4).pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2009.

GARCIA, R.C. **A Reorganização do Processo de Planejamento do Governo Federal: O PPA 2000-2003**. Texto para discussão nº 726. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. 2000. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/pub/td/td_2000/td_726.pdf>. Acesso em: 21 nov. 2009.

GIAVINA, M. **Em busca do elo da competitividade logística**. Revista Custo Brasil, ano 1, n. 5, p 74 – 79, out/nov 2006. Disponível em: <<http://www.revistacustobrasil.com.br/pdf/05/Art%2005.pdf>>. Acesso em: 04 mai. 2009.

INFRAERO. Disponível em: <www.infraero.gov.br>. Acesso em: 04 mai. 2009.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Disponível em: <WWW.ibge.gov.br>. Acesso em: 05 mai. 2009.

IPEADATA. Disponível em: <www.ipeadata.gov.br>. Acesso em: 05 mai. 2009.

KANASHIRO, K. **Um novo olhar para o planejamento de transportes no Brasil**. 2005. Disponível em:

<http://www.sintermar.com.br/downloads/upload/Planej_Trnsp_Br.pdf>. Acesso em: 04 mai. 2009.

KARAM, R.; SHIMA, W. T. **A concessão de rodovias paranaenses**: um serviço público sob a ótica do lucro. Revista Paranaense de Desenvolvimento, Curitiba, n 113, p. 103 – 127, jul/dez 2007.

KEEDI, S. **Logística de Transporte Internacional**: veículo prático de competitividade. 2. ed. São Paulo : Edições Aduaneiras Ltda., 2004. 176 p.

KLEIN, O. Custo do Transporte e da Infraestrutura. In: SILVA, L. I. L. da. (Coord.); MANTEGA, G. (Org.); VANUCHI, P. (Org.). **Custo Brasil**: Mitos e Realidades. Petrópolis, RJ : Vozes, 1997. p 125 – 137.

KON, A. **Subsídios Teóricos e Metodológicos ao Planejamento Econômico Público**. EAESP/FGV/NPP – Núcleo de Pesquisas e Publicações. Relatório de Pesquisa nº 12. 1997. Disponível em: <http://www.eaesp.fgvsp.br/AppData/GVPesquisa/P00172_1.pdf>. Acesso em: 03 abr. 2009.

LIMA, E. T.; NASSIF, A.L.; CARVALHO JR, M. C. de. **Infraestrutura, diversificação das exportações e redução do “Custo-Brasil”**: limites e possibilidades. 1997. 29 p. Disponível em: <<http://www.bndes.gov.br/conhecimento/revista/rev704.pdf>>. Acesso em: 07 mai. 2009.

LIMA NETO, O (Coord.). **Transportes no Brasil**: história e reflexões. Recife, PE : Ed. Universitária da UFPE, 2001, 512p.

LOPES C. T. G. **Planejamento, Estado e Crescimento**. São Paulo: Livraria Pioneira Editora, 1990. 205 p.

MALAN, P.S. O Brasil na Primeira Década do Século XXI – Perspectivas do Desenvolvimento com Estabilidade. In: BIELSCHOWSKY, R. (Org.); MUSSI, C. (Org.). **Políticas para a retomada do crescimento**: reflexões de economistas brasileiros. Brasília : IPEA: CEPAL, 2002. p 185 – 207.

MANTEGA, G. Globalização Selvagem e Custo Brasil. In: SILVA, L. I. L. da. (Coord.); MANTEGA, G. (Org.); VANUCHI, P. (Org.). **Custo Brasil**: Mitos e Realidades. Petrópolis, RJ : Vozes, 1997. p 11 – 18.

MEDINA, H. Malha Ferroviária atinge limite para transporte de carga. **Folha de S. Paulo**, São Paulo, 16 mar. 2009. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/folha/dinheiro/ult91u535289.shtml>>. Acesso em: 30 out. 2009.

NOMBELA, G.; TRUJILLO, L. Seaports. In: ESTACHE, A. (Ed.); Rus, G de. (Ed.). **Privatization and Regulation of Transport Infrastructure**: Guidelines for Policymakers and Regulators. Washington, D.C. : WBI Development Studies, 2000. p. 113 - 169.

PLANO PLURIANUAL 2000-2003. Disponível em: <<http://www.abrasil.gov.br/>>. Acesso em: 02 jun. 2009.

PORTAL DO GOVERNO BRASILEIRO. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/governo_federal/estrutura/agencias/>. Acesso em: 30 mar. 2009.

RIZZO, O. M. Obras faraônicas ou liliputianas? **Congresso em foco**, 15 out. 2009. Disponível em: <http://congressoemfoco.ig.com.br/noticia.asp?cod_canal=4&cod_publicacao=30166>. Acesso em: 30 out. 2009.

RODRIGUES, P. R. A. **Introdução aos Sistemas de Transporte no Brasil e à Logística Internacional**. 3. ed. São Paulo : Edições Aduaneiras Ltda., 2004. 180 p.

ROSSETTI, J. P. **Política e Programação Econômicas**. 7. ed. São Paulo: Editora Atlas S.A., 1987. 349 p.

SANTANA NETO, J. V. de. **A Lei nº 8.630/93 e a modernização portuária no Brasil**: um estudo dos impactos da privatização da operação portuária na movimentação da carga contêinerizada no porto de Salvador. 2005. 141p. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufba.br/tde_arquivos/44/TDE-2008-08-27T062241Z-706/Publico/Dissertacao%20Jose%20Vieira%20de%20Santana%20Netoseg.pdf>. Acesso em: 17 nov. 2009.

SERRA, J. Apresentação do PPA 1996 – 1999. Brasília, 1995. Disponível em: <<http://www.planejamento.gov.br/noticia.asp?p=not&cod=194&cat=155&sec=10>>. Acesso em: 03 abr. 2009.

SILVA JUNIOR, R. F. da. **Normas e dotação de fluidez ao território**: os operadores de transporte multimodal no Brasil. 2009. Disponível em: <http://egal2009.easyplanners.info/area01/1050_Silva_Junior_Roberto_Franca.doc>. Acesso em: 17 nov. 2009.

UNITED NATIONS. Disponível em: <<http://www.un.org/en/members/>>. Acesso em: 08 ago. 2009.

WORLD BANK. **World Development Indicators 2009**. Disponível em: <<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/0,,contentMDK:21725423~pagePK:64133150~piPK:64133175~theSitePK:239419,00.htm>>. Acesso em: 08 ago. 2009.

WORLD TRADE ORGANIZATION. Services Profile. Disponível em: <<http://stat.wto.org/ServiceProfile/WSDBServicePFHome.aspx?Language=E>>. Acesso em: 08 ago. 2009.

ANEXO

ANEXO A

Projetos Previstos nos Planos Plurianuais	
	Restauração e conservação da malha rodoviária federal (26,8 mil km) Ampliação, recuperação, reaparelhamento e modernização da malha ferroviária
1991-1995	Continuação das obras da Ferrovia Norte-Sul Aumento da eficiência operacional do sistema portuário Modernização e reaparelhamento do sistema aquaviário
	Recuperação, modernização e conservação das malhas de transporte Melhoria dos meios de transporte para integração inter-regional Investimentos para rodovias BR 153/116/101/376 Construção de ponte rodoferroviária sobre Rio Paraná Recuperação e expansão do setor ferroviário federal Implantação das ferrovias Ferroeste, Ferronorte e Transnordestina
1996-1999	Consolidação da implementação da Lei dos Portos, com recuperação e modernização da infraestrutura portuária Recuperação da Hidrovia do Rio São Francisco Ampliação do Porto de Suape (PE) Ampliação e reforma dos aeroportos: Natal, São Luis, Fortaleza, Aracaju, Porto Seguro. Estabelecimento de legislação específica para o transporte multimodal
	Adequação, manutenção e construção de rodovias federais Complementação e ampliação de portos
2000-2003	Manutenção de hidrovias Navegação Interior - Rio São Francisco Desenvolvimento de infraestrutura aeroportuária
	Adequação ou construção de trechos das BR 381/101/163 Construção Rodoanel de São Paulo Construção Ferrovia Norte-Sul, Ferronorte e Transnordestina Construção ou recuperação de trechos ferroviários
2004-2007	Ampliação da infraestrutura do porto de São Francisco do Sul Construção das eclusas de Tucuruí (PA) Melhorias na infraestrutura dos portos de Suape (PE) e Itaqui (MA) Ampliação e modernização de aeroportos: Afonso Pena, Campo de Marte, Campo Grande, Florianópolis, Ilhéus, João Pessoa, Natal, São Luis, São Paulo, Uberlândia, entre outros
	Construção ou pavimentação das BR 135/153/156/158/163/230/242/265/282/319/364/493 Adequação ou duplicação das BR 040/050/060/070/101/116/153/163- Construção do Rodoanel de São Paulo Construção de ponte entre Rondônia e Acre sobre o Rio Madeira na BR 364 Construção de trechos Ferrovia Norte-Sul, Transnordestina
2008-2011	Término das eclusas do Tucuruí (PA) Melhorias aos acessos dos portos: Itaqui (MA), Pecém (CE), Suape (PE), Salvador (BA), Itaguaí (RJ), Santos (SP) e Itajaí (SC) Revitalização e integração da bacia do Rio São Francisco Investimentos em infraestrutura aeroportuária: Brasília, Campinas, Florianópolis, Goiânia, Porto Alegre, entre outros

Fonte: BRASIL (1991b); BRASIL (1996); PLANO PLURIANUAL 2000-2003; BRASIL (2003); BRASIL (2007)